Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 4e sér., **6**, 1984,
section A, n° 4 : 1091-1133.

Les Canthonines de Nouvelle-Calédonie (Coleoptera, Scarabaeidae) Étude systématique et biogéographique

par Renaud Paulian et Dominique Pluot-Sigwalt

Résumé. — La révision des Canthonines néocalédoniens conduit à proposer, d'après les caractères morphologiques donnés par les pièces buccales et les glandes tégumentaires abdominales, quatre genres nouveaux (*Caeconthobium*, *Paronthobium*, *Anonthobium* et *Pseudonthobium*) et neuf espèces nouvelles sur les dix-sept décrites dans ce travail. Toutes les formes appartiennent à la lignée des Mentophilines et sont apparentées au groupe primitif australien ; elles ont sans doute été mises en place au Crétacé.

Abstract. — A revision of the New Caledonian species of Canthonines using morphological data, obtained from the mouthparts and the integumentary glandular system, proposes four new genera (*Caeconthobium*, *Paronthobium*, *Anonthobium* and *Pseudonthobium*) and describes seventeen species of which nine are new. All these forms belong to the Mentophiline group and are allied to the primitive Australian stock. They may be considered to be of early Cretaceous origin.

R. Paulian, *La Rouvière, Port Sainte-Foy, 33220 Sainte-Foy-La-Grande.*
D. Pluot-Sigwalt, *Laboratoire d'Entomologie économique, École Pratique des Hautes Études, 45, rue Buffon, 75005 Paris.*

Introduction et remerciements

Le présent travail est né de l'étude d'une petite série de Canthonines récoltés par P. Cochereau, du Centre ORSTOM de Nouméa, lors d'une campagne de piégeage aux assiettes de couleur menée en Nouvelle-Calédonie.

Il n'a pu prendre la forme d'une révision des Canthonines néocalédoniens que grâce à la générosité de notre collègue et ami le Pr. H. F. Howden de l'Université Carleton d'Ottawa (Canada) qui, lorsqu'il a appris que nous travaillions sur ce groupe, a mis à notre disposition plusieurs centaines d'exemplaires obtenus par lui de S. et J. Peck et récoltés, au piège, en juillet-août 1978. Il nous a aussi offert des exemplaires de *Cryptocanthon*, de *Canthochilum* et de *Canthonella*, nous permettant ainsi d'en étudier les glandes tégumentaires abdominales.

De son côté, le Dr. Kuschel, du DSIR d'Auckland (Nouvelle-Zélande), nous a communiqué pour étude un matériel d'une importance équivalente, mais encore plus varié, récolté par lui-même et par Watt, tant par tamisage de litière que par piégeage, en automne 1978.

Nous devons au Dr. Monteith, du Queensland Museum, le don d'exemplaires de *Cephalodesmius* australiens dont nous avons ainsi pu étudier le système glandulaire abdominal.

Nous avons, d'autre part, pu voir tous les types des espèces actuellement décrites. Les types — syntypes — et tout le matériel de la collection Fauvel nous a obligeamment été communiqué par l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Bruxelles. Le Musée de Dresde a bien voulu nous confier le type unique de l'*Ignambia fasciculata* Heller, 1916. Enfin, notre ami André Descarpentries a retrouvé au Muséum de Paris, dans la collection Perroud, *in* collection M. Pic, le matériel que nous considérons comme formant la série typique de la première espèce décrite du groupe, l'*Onthobium macleayi* Montrouzier, 1860.

L'aide amicale et dévouée de Y. Cambefort nous a enfin permis de disposer de dissections fines des pièces buccales des représentants de tous les genres intéressés.

A tous, nous sommes heureux d'exprimer notre très sincère gratitude pour une si généreuse coopération.

Historique

Le premier Canthonine de Nouvelle-Calédonie a été décrit en 1860 par le R. P. Montrouzier, un des premiers missionnaires français en terre canaque, pour une espèce qu'il désignait sous le nom spécifique de *macleayi* et pour laquelle L. Reiche créait, en note infrapaginale du même travail, le genre *Onthobium*. Montrouzier indiquait que son espèce, qui provenait de l'île d'Art (îles Belep), était rare.

En 1903, Fauvel, dans une étude d'ensemble sur les Coléoptères de Nouvelle-Calédonie, et apparemment sans avoir vu de spécimens de l'espèce de Montrouzier, rattachait au genre *Onthobium* cinq espèces nouvelles.

En 1916, Heller, dans le travail général consacré à l'étude des Coléoptères du voyage de Sarrazin et Roux, décrivait un nouveau genre, *Ignambia*, pour le seul exemplaire de Canthonine devant lui.

En 1935, l'un de nous (R. P.) dressant, sur la base des matériaux de la collection R. Oberthür et de ceux du Muséum de Paris et du British Museum de Londres, une esquisse des Canthonines australiens, établissait un nouveau tableau des deux genres néocalédoniens, en y ajoutant deux nouvelles espèces et une nouvelle variété.

Enfin, en 1974, dans une révision détaillée des Canthonines australiens, Matthews décrivait d'Australie continentale deux espèces nouvelles qu'il rattachait au genre *Ignambia*, considéré jusque-là comme un endémique strict de la Nouvelle-Calédonie.

Les huit taxons néocalédoniens ainsi nommés au niveau spécifique, difficiles à étudier du fait de leur rareté apparente et de leur sculpture et pubescence complexe retenant des particules terreuses en un enduit plus ou moins continu, n'ont donc qu'une littérature très réduite.

Biologie

Nous ne savons pratiquement rien de la biologie des Canthonines néocalédoniens, si ce n'est qu'ils se rencontrent dans la nature sous les morceaux de bois humide, dans la

litière forestière et qu'ils peuvent se capturer en nombre dans des pièges appâtés pour la capture des nécrophages et des coprophages.

L'étude de leur comportement présenterait pourtant un intérêt tout particulier depuis que les recherches de Matthews ont établi que les mœurs des Canthonines australiens sont très diversifiées et que les Mentophilines australiens, considérés comme un élément archaïque dans le peuplement de l'Australie, ne roulent pas de pilules pour approvisionner leurs nids, contrairement à ce que pratiquent les autres Canthonines australiens. Cependant, d'après F. G. Matthews (*in litt.*, 29.6.1984), des observations inédites de Storey sur le genre *Aulacopris*, qui est un Menthophiline, établissent que celui-ci est un rouleur. Le caractère éthologique n'aurait alors pas une valeur systématique absolue.

I. SYSTÉMATIQUE

par Renaud Paulian

Catalogue des Canthonines néocalédoniens

Onthobium asperatum Fauvel. — Nouvelle-Calédonie : Nouméa, Ouan Toro, Sarraméa.
Onthobium gutierrezi n. sp. — Nouvelle-Calédonie : Sarraméa.
Onthobium howdeni n. sp. — Nouvelle-Calédonie : Koumac.
Onthobium kuscheli n. sp. — Nouvelle-Calédonie : mont Mou.
Onthobium lerati Paulian. — Nouvelle-Calédonie : de la Foa à Canala ; Sarraméa ; col d'Amieu.
Onthobium macleayi Montr. — Ile d'Art.
Onthobium montrouzieri n. sp. — Nouvelle-Calédonie : col des Roussettes.
Anonthobium fauveli n. sp. — Nouvelle-Calédonie : col d'Amieu.
Anonthobium micros n. sp. — Nouvelle-Calédonie : mont Kogui.
Anonthobium moui n. sp. — Nouvelle-Calédonie : mont Mou.
Anonthobium muticum (Fauvel). — Nouvelle-Calédonie, sans précision.
Anonthobium tibiale (Fauvel). — Nouvelle-Calédonie : mont Kogui.
Paronthobium simplex (Fauvel). — Nouvelle-Calédonie : mont Kogui ; mont Mou ; col des Roussettes ; col d'Amieu ; Sarraméa.
Pseudonthobium fracticolle (Fauvel). — Nouvelle-Calédonie : mont Kogui ; Yahoué.
Pseudonthobium fracticolloides n. sp. — Nouvelle-Calédonie : mont Kogui.
Caeconthobium parvulum n. sp. — Nouvelle-Calédonie : col des Roussettes.
Ignambia fasciculata Heller. — Nouvelle-Calédonie : mont Ignambi ; col d'Amoa près Poindimié.
Ignambia var. *laevis* Paulian. — Nouvelle-Calédonie : Hienghene.

La lecture de cette liste appelle un certain nombre de remarques. Tout d'abord, la richesse de la faune néocalédonienne est remarquable, avec les dix-sept espèces actuellement connues sur les 17 000 km² de surface ; d'autant que tout permet de supposer que nous ne connaissons encore qu'une faible partie de la faune, ne serait-ce que compte tenu des formes nouvelles que les récoltes, pourtant très localisées, des collections Howden et Kuschel ont permis de découvrir.

Si nous comparons les faunes de Canthonines d'Australie, de Madagascar et de Nouvelle-Calédonie, faunes sans doute étudiées de façon assez comparable, nous obtenons en effet le tableau ci-après.

Territoire	Nombre d'espèces	Nombre de genres	Surface en km²
Australie	94	16	7 700 000
Madagascar	150	10	600 000
Nouvelle-Calédonie	17	6	17 000

A s'en tenir aux chiffres bruts, la Nouvelle-Calédonie serait plus riche en Canthonines que les autres régions. Il ne faut cependant pas oublier que la surface de l'île était sans doute de près de 200 000 km² il y a 40 000 ans et que cette surface s'est réduite progressivement par un lent affaissement.

La forte diversité générique de la faune néocalédonienne doit aussi se rattacher à la surface ancienne de l'île.

Il faut ensuite noter que les espèces connues ne proviennent que d'un très petit nombre de stations (fig. 1).

Ceci tient, pour partie, à ce que l'ampleur des destructions de la couverture végétale originelle par les feux de brousse et par les exploitations minières et la grande difficulté de pénétration dans les zones encore relativement intactes, dès que l'on s'écarte des quelques routes, ont pour effet de concentrer les efforts des collecteurs occasionnels, toujours pressés par le temps, sur des localités classiques où existe, au moins, la certitude de faire de bonnes récoltes : le mont Kogui, le col d'Amieu, le col des Roussettes en sont de bons exemples.

Cependant, les listes des stations de l'expédition Dugdale, Kuschel et Watt en octobre 1978 indiquent que des tamisages ont été effectués sur les monts Panié, Do, Rembai, Ouenarou et Dore, et sur la rivière Bleue, sans fournir de Canthonines, alors que les récoltes en étaient importantes, au même moment, dans d'autres stations.

On ne peut cependant en conclure que ces Insectes manquent dans ces stations car l'expédition néo-zélandaise n'a pas non plus trouvé de Canthonines à Yahoué et à Nouméa, d'où provenait une partie du matériel de Fauvel, trois quarts de siècle plus tôt, et où Cochereau avait retrouvé des Canthonines récemment.

Il est donc impossible d'établir actuellement une carte de la répartition des divers Canthonines en Nouvelle-Calédonie et il faut regretter que les orientations de la recherche entomologique dans ce Territoire, depuis 1946, n'ait pas permis aux chercheurs de l'ORSTOM de développer méthodiquement l'étude de l'inventaire de la faune, comme ce fut si heureusement le cas pour la flore. Des recherches toutes récentes de R. Dechambre viennent de montrer, sur un autre groupe de Scarabaéoides, celui des Dynastidae, les étonnantes richesses insoupçonnées de l'Entomologie calédonienne.

Nous pouvons cependant faire quelques observations sur ce catalogue :

— D'une part, certaines stations comme le mont Kogui présentent une exceptionnelle richesse. On peut s'interroger sur les conditions écologiques qui permettent la coexistence, en une localité restreinte, d'un tel nombre d'espèces apparentées entre elles et d'éthologie en apparence comparable. Pas moins de cinq espèces de Canthonines ont été récoltées au Kogui à ce jour, soit près du tiers de la faune d'ensemble. Des observations comparables ont été faites à Madagascar où quelques stations privilégiées, comme le fond de la baie d'Antongil, abritent de longues séries d'espèces affines. Nous ignorons encore tout des conditions qui aboutissent à de tels résultats, dont Bernardi a, à plusieurs reprises, après Jeannel et d'autres, souligné l'intérêt théorique.

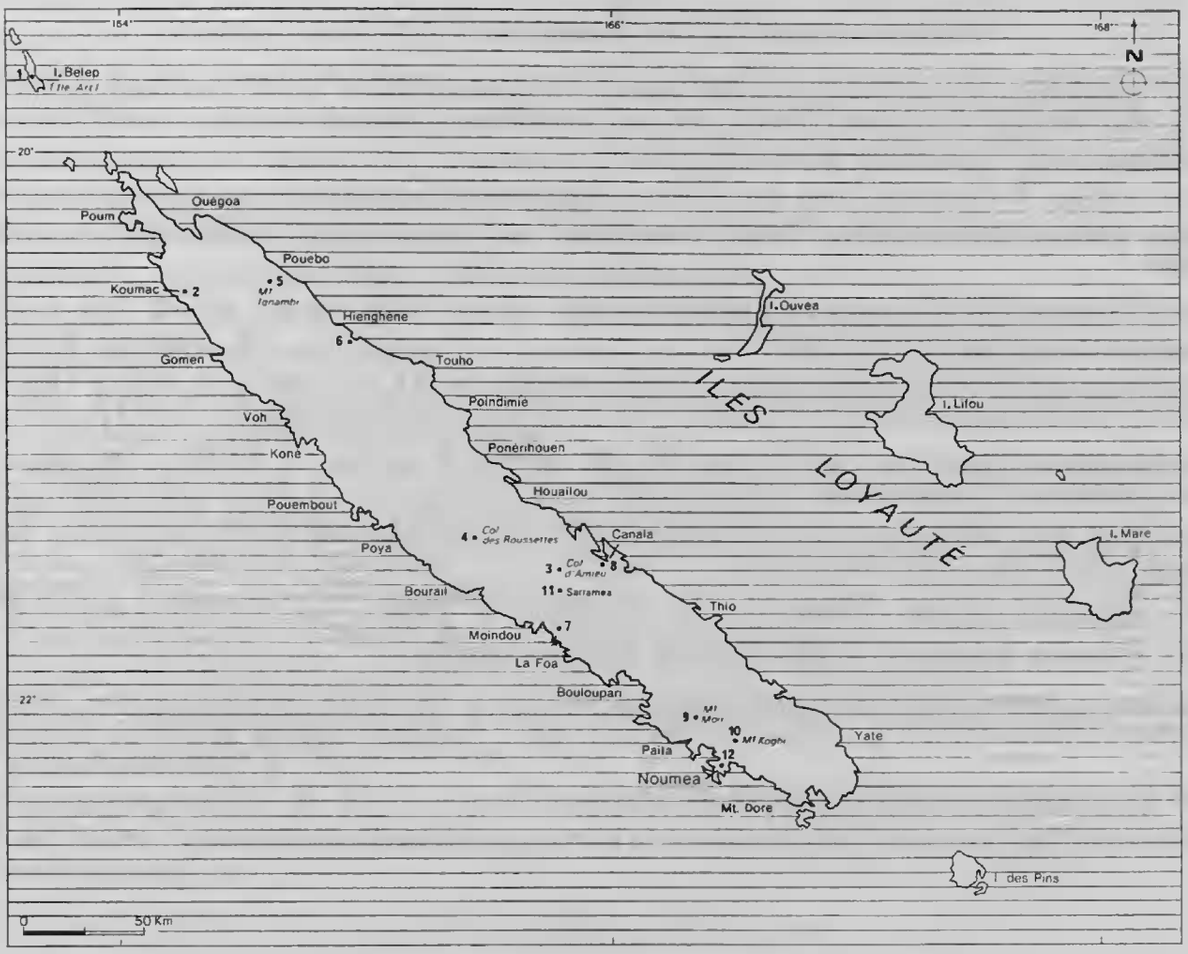

Fig. 1. — Carte des principales stations de Nouvelle-Calédonie ayant fourni des Canthonines.

— D'autre part, les *Onthobium* ne semblent guère coexister avec les autres genres du groupe. On peut penser, d'après les stations connues, que cela tient à ce que le premier genre s'adapte à des stations plus xérophiles (encore que la présence d'une espèce d'*Onthobium* sur le mont Mou ne paraisse pas confirmer cette interprétation) ; toujours est-il que jusqu'ici le mont Kogui, si riche par ailleurs, n'a pas fourni d'*Onthobium*.

Parmi les autres espèces, deux, déjà représentées dans le matériel de Fauvel, *Anonthobium tibiale* et *Paronthobium simplex*, sont bien représentées dans les chasses de S. et J. Peck et de Kuschel et Watt. Une espèce nouvelle, *Caeconthobium parvulum*, a été collectée en nombre tant par S. et J. Peck que par Kuschel.

Le genre *Ignambia*, qui paraît rare dans toutes les collections, a fourni un exemplaire unique à Sarrazin et Roux et un petit nombre d'exemplaires tant à Miss Cheesman qu'à Kuschel ; il semble caractériser les hauts sommets et le versant oriental particulièrement hygrophile.

Quatre espèces enfin ne sont connues que par des exemplaires uniques. Il est remarquable que *Paronthobium muticum* Fauvel, décrit sur un seul spécimen en 1903, n'ait à ce jour pas été retrouvé.

Tableau des genres de Canthonines néocalédoniens

1. Yeux invisibles d'au-dessus, sauf sous forme d'une étroite lame accolée au bord postéro-latéral de la tête. Palpes labiaux à deux premiers articles très fortement dilatés en travers, le troisième très petit (fig. 8 f, 9 f) 2
— Yeux visibles d'au-dessus sous forme d'un segment en croissant ou amygdaliforme, limité en dehors par un long canthus libre à l'extrémité. Palpes labiaux cylindriques ou légèrement renflés 3

2. Base du pronotum en courbe régulière, au plus un peu concave au milieu. Pas de pinceaux de soies dressées sur la face dorsale ..... 6. *Caeconthobium* n. gen.
— Base du pronotum très profondément échancrée en courbe en arrière au milieu (fig. 8 k), les côtés de l'échancrure fortement saillants vers l'arrière en lobes arrondis. 5. *Ignambia* Heller

3. Pseudépipleures avec une strie longitudinale, parfois fourchue en arrière. Des pinceaux de soies spiniformes, courtes, sur la face dorsale ..... 1. *Onthobium* Reiche
— Pseudépipleures avec deux stries longitudinales. Dessus plus ou moins pubescent, mais sans pinceaux de courtes soies dressées 4

4. Stries élytrales simples. Griffes tarsales simples à la base ..... 2. *Paronthobium* n. gen.
— Stries élytrales géminées. Griffes tarsales toujours dentées 5

5. Base du pronotum profondément échancrée au milieu, les côtés de l'échancrure saillant vers l'arrière en lobes arrondis. Griffes tarsales avec une très forte dent au milieu du bord inférieur. 4. *Pseudonthobium* n. gen.
— Base du pronotum en courbe régulière, parfois un peu concave au milieu en arrière (fig. 5 a). Griffes avec une forte lame basale dentée, la partie apicale de la griffe coudée vers le bas (fig. 5 e). 5. *Anonthobium* n. gen.

Genre **ONTHOBIUM** Reiche

Onthobium Reiche, 1860 : 266, note. Fauvel, 1903 : 360. R. Paulian, 1935 : 121.

Espèce-type du genre : *Onthobium macleayi* Montrouzier, 1860, par monotypie.

Corps de taille moyenne, orbiculaire, peu convexe, brun ou noir terne ou à reflets verdâtres, portant des soies couchées et des pinceaux de soies dressées, plus fortes. Les téguments souvent avec un revêtement terreux.

Tête transverse ; clypéus bi- ou quadridenté en avant, l'angle clypéo-génal parfois également un peu saillant en denticule ; canthus oculaire long, libre à l'apex. Partie des yeux visible d'au-dessus en amande ou en croissant, l'œil non coupé en arrière par le canthus. Pas de reliefs sur la tête.

Antennes de neuf articles, à funicule relativement allongé. Palpes maxillaires à articles allongés, le dernier article longuement fusiforme. Labium à bord antérieur droit, parfois avec une étroite encoche médiane, avec une rangée de longs macrochètes ; palpes labiaux à article I cylindrique, plus long que le II qui est un peu épaissi et plus long que le III, celui-ci assez étroit. Épipharynx [1] à corypha dépassant légèrement le prosthiocheile et

1. L'étude des épipharynx, dont nous avons proposé l'emploi en 1942 pour caractériser les divisions génériques et subgénériques des Aphodiides africains, a été trop souvent négligée. Cet organe semble fournir

portant de courtes et fortes épines ; chaetopedia avec de courtes épines sur fond d'apophobes, crepis avec une pièce dirigée obliquement de gauche à droite.

Pronotum transverse, à base régulièrement arrondie, parfois un peu en courbe concave au milieu. Flancs du prosternum, parfois avec une petite carène longitudinale latérale. Angles postérieurs et région postérieure du rebord latéral plus ou moins doublés d'une carène ou d'une rangée de granules en dessus.

Pattes relativement longues, à tibias postérieurs grêles ; griffes tarsales avec une petite dent subbasale, parfois précédée d'une très courte lame.

Élytres à stries géminées plus ou moins distinctement ; pseudépipleures avec une strie longitudinale externe entière et parfois une strie interne incomplète. Tibias antérieurs avec trois dents marginales externes, la proximale parfois un peu séparée des deux distales et nettement plus faible qu'elles.

♂. Tibias antérieurs un peu élargis à l'angle apical interne. Tibias postérieurs généralement fortement élargis en talon à l'apex en dedans.

Édéage fortement asymétrique, les paramères droits bien plus longs et en général plus dilatés à l'apex que les paramères gauches (caractère qui se retrouve chez les Menthophilines australiens et chez les *Sphaerocanthon* malgaches).

♀. Tibias antérieurs et postérieurs simples dans la région apicale.

Le genre *Onthobium* est propre à la Nouvelle-Calédonie et aux îles Belep, situées plus au nord et qui en sont géologiquement solidaires.

Les espèces ont été récoltées sous des morceaux de bois humide, et dans des assiettes jaunes remplies d'eau et de teepol.

Clé des espèces d'*Onthobium*

1. Flancs du prosternum avec une carène longitudinale latérale ; pseudépipleures avec une carène longitudinale interne incomplète ; clypéus simplement bidenté en avant, sans échancrure au bord externe des dents médianes 2
— Flancs du prosternum sans carène longitudinale latérale ; pseudépipleures avec une seule strie longitudinale entière ; dents médianes du clypéus flanquées en dehors d'une nette échancrure à la base 3

2. Disque du pronotum à ponctuation serrée ..... 7. *O. kuscheli* n. sp.
— Disque du pronotum à ponctuation écartée ..... 6. *O. gutierrezi* n. sp.

3. Clypéus relativement large en avant, quadridenté 4
— Clypéus nettement rétréci vers l'avant ; les deux denticules médians simplement flanqués en dehors d'une échancrure à angle externe marqué 5

4. Disque du pronotum à points en fer à cheval, serrés, obliques de dehors en dedans ..... 1. *O. macleayi* Montrouzier
— Disque du pronotum à points ombiliqués, polygonaux ..... 2. *O. howdeni* n. sp.

5. Rebord latéral du pronotum doublé en dessus, sur les 2/3 postérieurs, par une carène longitudinale, lisse, qui atteint l'angle latéral ..... 4. *O. asperatum* Fauvel
— Rebord latéral du pronotum sans carène lisse doublant, en dessus, ses 2/3 postérieurs. 6

de bons caractères aussi chez les Scarabaeidae. Nous suivrons ici la terminologie proposée par Dellacasa (1978) d'après Böving, pour le genre *Aphodius*. Nous désignerons sous le nom de « prosthiocheile » la partie centrale du rebord antérieur.

6. Base du pronotum échancrée en courbe en dehors bien avant les angles postérieurs..... 5. *O. montrouzieri* n. sp.

— Base du pronotum avec une très courte échancrure juste avant les angles postérieurs sur les côtés. 5. *O. lerati* R. Paulian

Onthobium kuscheli n. sp. et *O. gutierrezi* n. sp. sont très nettement isolés des autres espèces du genre *Onthobium* par la carène des flancs du prosternum, par la double strie cariniforme des pseudépipleures et par la forme de la tête ; il sera sans doute nécessaire de les isoler dans un genre distinct. Elles ne présentent pas l'élargissement en talon des tibias postérieurs du mâle des autres espèces.

Onthobium macleayi Montrouzier

(Fig. 2 f à h)

Onthobium macleayi Montrouzier, 1860 : 266. [Lectotype ♀ : Nouvelle-Calédonie, île Art (île Belep) (*R. P. Montrouzier*), coll. Perroud > coll. Pic > coll. MNHN, Paris, présente désignation ; l'étiquette de la main de Montrouzier porte le numéro manuscrit 1658. Néallotype ♂ : Nouvelle-Calédonie, île Art (*R. P. Montrouzier*), coll. Lemoult > coll. IRSN, Belgique, présente désignation [1].] Reiche, 1860 : 266, nota. Fauvel, 1903 : 361. R. Paulian, 1935 : 121.

Longueur 5 mm. Corps pas très convexe, noir bronzé à pubescence jaune, couchée, et soies dressées en pinceaux sur les élytres.

Tête transverse ; clypéus quadridenté en avant, les deux denticules médians moyens et séparés par une échancrure en U ; les dents latérales obtuses ; un angle très obtus marque la jonction clypéogénale ; angles externes des joues complètement arrondis ; partie visible

1. Nous avons pu disposer de six exemplaires d'*Onthobium macleayi* Montrouzier, en provenance de la localité typique, l'île d'Art (aujourd'hui désignée sous le nom d'îles Belep) et faisant partie des récoltes de Montrouzier comme l'attestent les étiquettes manuscrites de la main de cet auteur. Montrouzier, on le sait, envoyait à ses correspondants européens les Insectes de ses récoltes, enroulés dans des morceaux de papier portant le nom de l'espèce.

De ces six exemplaires, trois actuellement au Muséum de Paris y sont parvenus par l'intermédiaire de la collection M. Pic et faisaient partie de la collection de B. P. Perroud, dont on sait les liens étroits qui l'unissaient au missionnaire mariste, puisqu'il a décrit certains Hétéroptères publiés dans le travail de ce dernier. Les trois autres, à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, y sont parvenus par l'intermédiaire de Lemoult et proviennent sans doute, via Deyrolle, du matériel que le R. P. Montrouzier avait adressé à Doué qui prépara le manuscrit pour les *Annales de la Société Entomologique de France*. Ils ont reçu une étiquette imprimée avec la mention « Syntypes ».

Peut-être existe-t-il d'autres exemplaires des récoltes originales de Montrouzier, ayant passé par la collection de L. Reiche, qui révisa la description originale de l'espèce et décrivit le genre, ou par la collection Janson qui acquit les Coprophages de la collection Doué.

Il nous a cependant paru possible de choisir les deux types dans le matériel devant nous car celui-ci est indiscutablement pris dans les récoltes personnelles de Montrouzier. Un doute subsiste cependant car ni Montrouzier, ni surtout Reiche n'ont décrit la forme particulière de l'apex des tibias postérieurs du mâle et Reiche précise la forme de ce tibia. On doit donc considérer que la série dont a disposé Reiche ne comportait que des femelles. C'est ce qui nous a amené à choisir le lectotype dans cette série. S'y ajoute le fait que la filiation Montrouzier, Perroud, Pic, Muséum de Paris est assurée en parfaite continuité, tandis qu'un doute subsiste sur la filiation du matériel vendu par Lemoult au Musée de Bruxelles. De plus, Montrouzier signale, dans la description originale, que cette espèce est rarissime, ce qui s'accorderait mal avec la capture d'une série de six individus.

Nous considérons donc la série du Muséum de Paris, ex Perroud, comme constituant la série originale, et celle du Musée de Bruxelles comme provenant de récoltes ultérieures.

des yeux d'en dessus en ovale assez allongé. Clypéus largement déprimé, la dépression limitée en arrière par un léger bourrelet semi-circulaire, une trace de court relief longitudinal médian sur le vertex. Téguments chagrinés ; ponctuation moyenne, uniforme et très serrée.

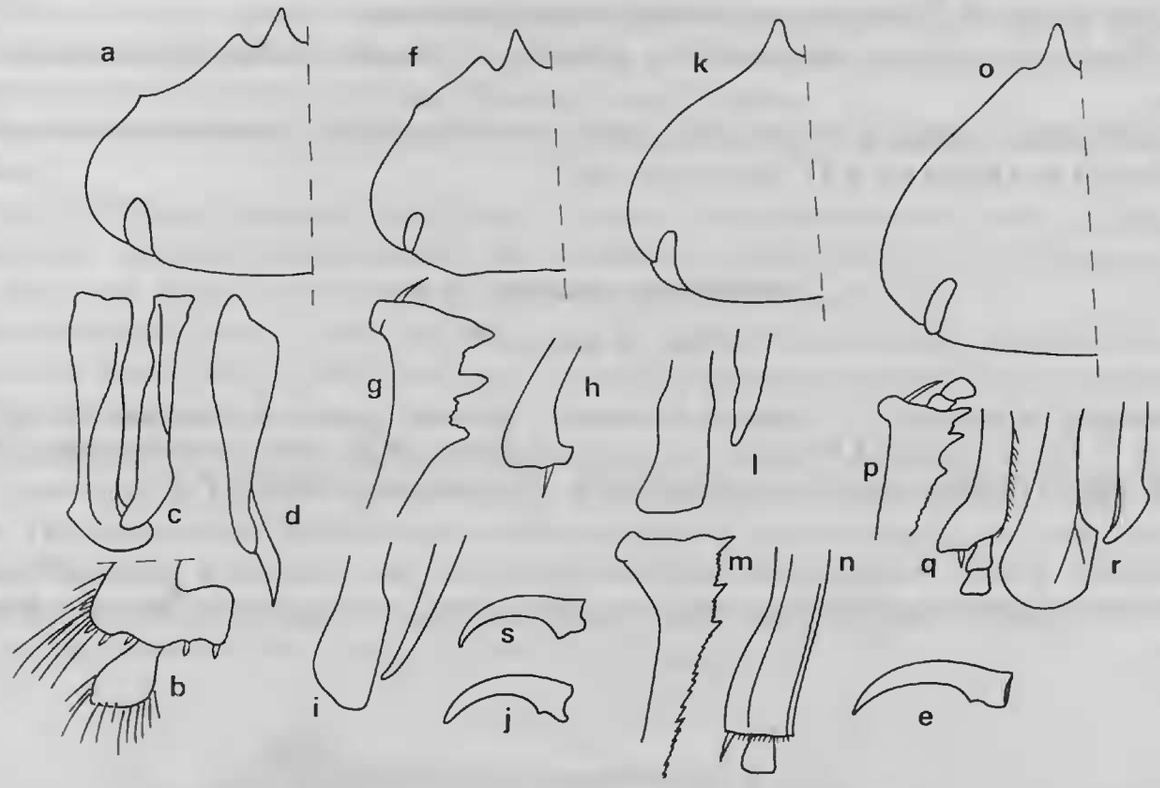

Fig. 2. — Genre *Onthobium*, détails. *O. howdeni* n. sp. : a, tête d'au-dessus ; b, apex du tibia postérieur du ♂ ; c, édéage en vue dorsale ; d, édéage de profil ; e, griffe. — *O. macleayi* Montr. : f, tête d'au-dessus ; g, apex du tibia antérieur ♂ ; h, apex du tibia postérieur ♂. — *O. asperatum* Fauvel : i, apex des paramères en vue dorsale. — *O. kuscheli* n. sp. : j, griffe. — *O. gutierrezi* n. sp. : k, tête d'au-dessus ; l, apex des paramères en vue dorsale ; m, apex du tibia antérieur ; n, apex du tibia postérieur ♂. — *O. lerati* R. Paulian : o, tête d'au-dessus ; p, apex du tibia antérieur ♂ ; q, apex du tibia postérieur ♂ ; r, apex des paramères en vue dorsale ; s, griffe.

Pronotum très transverse ; base en courbe régulière mais échancrée en courbe en dehors bien avant les angles postérieurs qui sont droits ; pas de rebord antérieur ; une très faible dépression sur les angles antérieurs, une dépression plus étendue médio-basilaire ; côtés en courbe faible et régulière, sans angle externe ; angles antérieurs aigus. Téguments chagrinés ; ponctuation formée de points en fer à cheval, moyens, serrés, obliques, plus ou moins fermés, effacés sur la dépression basale et plus serrés sur les côtés de la base.

Élytres un peu plus larges que le pronotum à la base, à carène latérale nette, entière, mais pas très relevée. Stries géminées. Téguments chagrinés. Interstries un peu convexes, surtout en dehors et vers l'apex, avec une ponctuation médiocre, plus ou moins alignée le long des stries et plus marquée vers l'arrière, et une rangée de granules lisses, plus ou moins interrompue.

Prosternum à flancs un peu convexes, sans carène longitudinale latérale, à assez dense ponctuation moyenne.

Pseudépipleures avec une strie longitudinale médiane.

Fémurs à face sternale à grande ponctuation serrée.

Pygidium à grands points ocellés assez serrés.

♂. Tibias antérieurs à dents marginales externes fortes, séparées par des crénulations ; bord apical interne un peu prolongé en dedans en talon arrondi. Tibias postérieurs arqués, grêles, mais élargis à l'apex en un brusque talon intérieur.

♀. Tibias des paires antérieure et postérieure simples, sans élargissement apical interne.

L'espèce n'est connue à ce jour que de l'île d'Art (îles Belep) ; les citations de la Grande Terre doivent se rapporter à *O. howdeni* n. sp.

Onthobium howdeni n. sp.

(Fig. 2 a à e, 3)

Holotype ♂ et allotype ♀ : Nouvelle-Calédonie : Koumac, grottes de Koumac, 20 m, 4.VIII. 1978 (*S.* et *J. Peck*), piégeage à l'excrément en forêt, collection H. F. Howden. Paratypes : 32 exemplaires de mêmes provenance et date, collection H. F. Howden et MNHN Paris.

Longueur 7 mm. Corps court, suborbiculaire, un peu convexe ; brun noir luisant, à courtes soies jaunes couchées et avec, sur les élytres, des pinceaux de soies dressés et alignés.

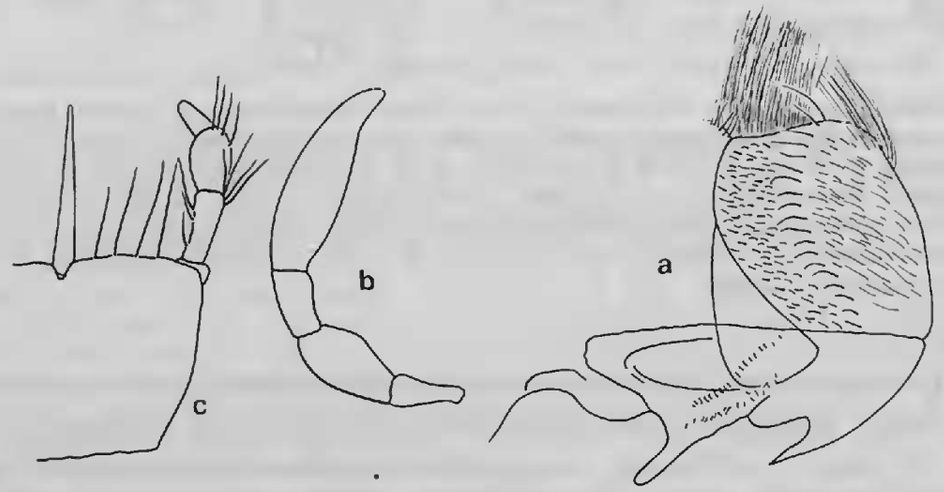

Fig. 3. — *Onthobium howdeni* n. sp. : a, épipharynx ; b, palpe maxillaire ; c, labium.

Tête transverse ; clypéus avec deux forts denticules médians, largement séparés, flanqués en dehors d'une échancrure assez courte, à angle externe dentiforme; bord externe du clypéus à double sinuosité ; angle clypéogénal saillant en fin denticule ; bord externe des joues en courbe continue ; partie des yeux visible d'au-dessus en ovale assez large ; bord postérieur de la tête nettement échancré au milieu, avec un petit cal. Clypéus un peu déprimé ; jonction clypéogénale relevée. Téguments finement chagrinés, à ponctuation superficielle, moyenne et très serrée.

Pronotum très transverse, à base faiblement concave vers l'arrière au milieu ; angles postérieurs à sommet droit ; base courtement échancrée en courbe de chaque côté avant ces angles ; côtés en courbe régulière et angles antérieurs droits. Surface à fine chagrination isodiamétrale et à forte ponctuation ocellée, pas très régulière, plus ou moins nettement polygonale, un peu écartée par endroits ; bord antérieur non rebordé.

Élytres à arête externe lisse, atteignant les 9/10 postérieurs ; stries assez fines, géminées, ponctuées ; interstries à fine chagrination isodiamétrale et à points épars, en outre quelques granules alignés et portant des pinceaux de soies.

Flancs du prosternum sans carène longitudinale latérale ; à points ocellés, peu serrés, médiocres.

Pseudépipleures finement chagrinés, à courtes rides transverses ; une strie longitudinale entière ; une fine carène double en dessous la carène latérale sur son second quart et est suivie en dedans, en avant, d'une seconde petite carène.

Métasternum plan à strie supplémentaire rectiligne et entière ; disque simplement chagriné, la partie postérieure avec, sur les côtés, des points moyens et un peu serrés en une bande transverse.

Pygidium à dense ponctuation rugueuse.

Fémurs à face sternale à ponctuation superficielle, assez peu serrée, en fer à cheval.

♂. Tibias antérieurs relativement grêles, à angle apical interne un peu étiré en dedans, à sommet vif.

Tibias postérieurs longs et grêles, élargis à l'apex en talon en dedans.

L'espèce n'est connue que par la série locotypique.

Onthobium montrouzieri n. sp.

Holotype : Nouvelle-Calédonie, col. de (sic) Roussettes, 5-600 m, 31.VIII.1978 (*S.* et *J. Peck*). Pluvisilva, pièges à l'excrément ; collection H. F. Howden ; sexe non vérifié. Paratypes : 63 spécimens de mêmes provenance et date, collection H. F. Howden et MNHN Paris.

Longueur : 6,5-7 mm. Corps orbiculaire, un peu convexe, brun bronzé à pubescence jaune, courte et couchée sur le pronotum, en partie relevée en pinceaux sur les élytres.

Tête transverse. Clypéus rétréci en avant en courbe régulière prolongeant la courbure des joues, sans indication de l'angle clypéogénal ; bord antérieur avec deux grands denticules médians, parallèles, contigus à la base, suivis en dehors par une faible échancrure dont l'angle externe est bien marqué ; suture clypéogénale marquée par un assez net bourrelet, sans carène ; bord postérieur de la tête droit, avec un petit cal lisse au milieu de la base ; angle externe des joues arrondi, bord postérieur presque rectiligne, oblique, atteignant le bord postérieur de l'œil ; partie des yeux visible d'au-dessus en large amande. Clypéus déprimé. Toute la surface de la tête dorsalement à ponctuation simple, assez forte, très serrée, l'espace entre les points chagriné.

Pronotum très transverse ; angles antérieurs vifs ; côtés élargis en ligne droite derrière ces angles ; angles externes effacés ; côtés très faiblement élargis vers l'arrière en ligne presque droite jusqu'aux angles postérieurs droits ; base en courbe continue, à peine un peu concave au milieu en arrière, faiblement échancrée en courbe sur les côtés avant

les angles postérieurs ; côtés de la base doublés, en dessus, par un bourrelet transverse marqué d'une série de callosités, le relief ne se prolongeant pas sur les angles postérieurs et sur la partie postérieure des côtés. Ponctuation serrée, formée de points simples, pas très réguliers, l'espace entre les points acieulé ou vaguement chagriné. Disque avec deux rangées transverses arquées, concentriques, de six légères callosités plus ou moins réduites en granules. Une faible dépression longitudinale médiane sur le disque.

Élytres à stries géminées, ponctuées. Interstries un peu convexes, à téguments irrégulièrement acieulés, à ponctuation sétigère irrégulière assez forte ; en outre avec des granules espacés, plus marqués, parfois presque en cals, sur les interstries impairs, porteurs d'un pinceau de soies dressées.

Flancs du prosternum sans carène longitudinale sur le tiers postérieur des côtés ; à ponctuation cicellée, moyenne et très serrée, disposée en lignes transverses.

Pseudépipleures chagrinés, à points moyens et rides transverses ; avec une strie longitudinale entière.

Métasternum à strie supplémentaire entière ; partie antérieure du disque lisse, le reste de la surface à ponctuation régulière, serrée, progressivement plus forte vers l'arrière.

Tibias antérieurs élargis en dedans avant l'apex et courtement tronqué en dedans.

Tibias postérieurs sans élargissement interne apical en talon.

L'espèce n'est connue que par la série locotypique, je n'ai pu y distinguer des mâles.

Onthobium asperatum Fauvel

(Fig. 2 i, 4)

Onthobium asperatum Fauvel, 1903 : 361. (Lectotype : Nouvelle-Calédonie, Nouméa, bois de la baie des Colons, IRSN, Belgique, présente désignation, sexe non vérifié.) R. Paulian, 1935 : 121.

Longueur : 7 mm. Corps orbiculaire, convexe, dessus cuivreux verdâtre, à pubescence jaune couchée et à pinceaux de soies dressées sur les élytres.

Tête transverse. Clypéus fortement rétréci vers l'avant en courbe convexe en dehors, quadridenté en avant, les dents médianes obtuses, séparées par une échancrure en U ; jonction clypéogénale marquée par un angle à peine visible ; côtés élargis un peu moins fortement en arrière jusqu'à l'angle externe des joues qui est marqué ; bord postérieur des joues rectiligne ; partie des yeux visible d'au-dessus en ovale assez grand, fortement rebordé. Clypéus un peu déprimé, la dépression limitée en arrière par un relief courbe, en partie lisse ; bord postérieur de la tête avec un petit cal médian. Toute la surface à ponctuation ombiliquée, moyenne, peu profonde, serrée, à peine plus fine et plus effacée vers l'avant du clypéus ; téguments aciculés.

Pronotum très transverse, à base en courbe régulière et peu marquée, un peu accentuée avant les angles postérieurs qui sont obtus ; rebord antérieur présent, effacé étroitement au milieu ; côtés en ligne droite vers l'avant sur les 2/4 basilaires ; angle externe effacé ; région antérieure fortement rétrécie jusqu'aux angles antérieurs qui sont droits. Sur les 2/3 postérieurs, le rebord latéral est doublé en dedans, au-dessus, par une carène longitudinale, obtuse, proche du bord. Une double fossette de chaque côté du milieu du disque

au milieu de la longueur. Sculpture à très dense et assez forte ponctuation ombiliquée, l'espace entre les points un peu relevé et aciculé ; les points plus forts sur les côtés du disque qui portent une callosité transverse sinueuse.

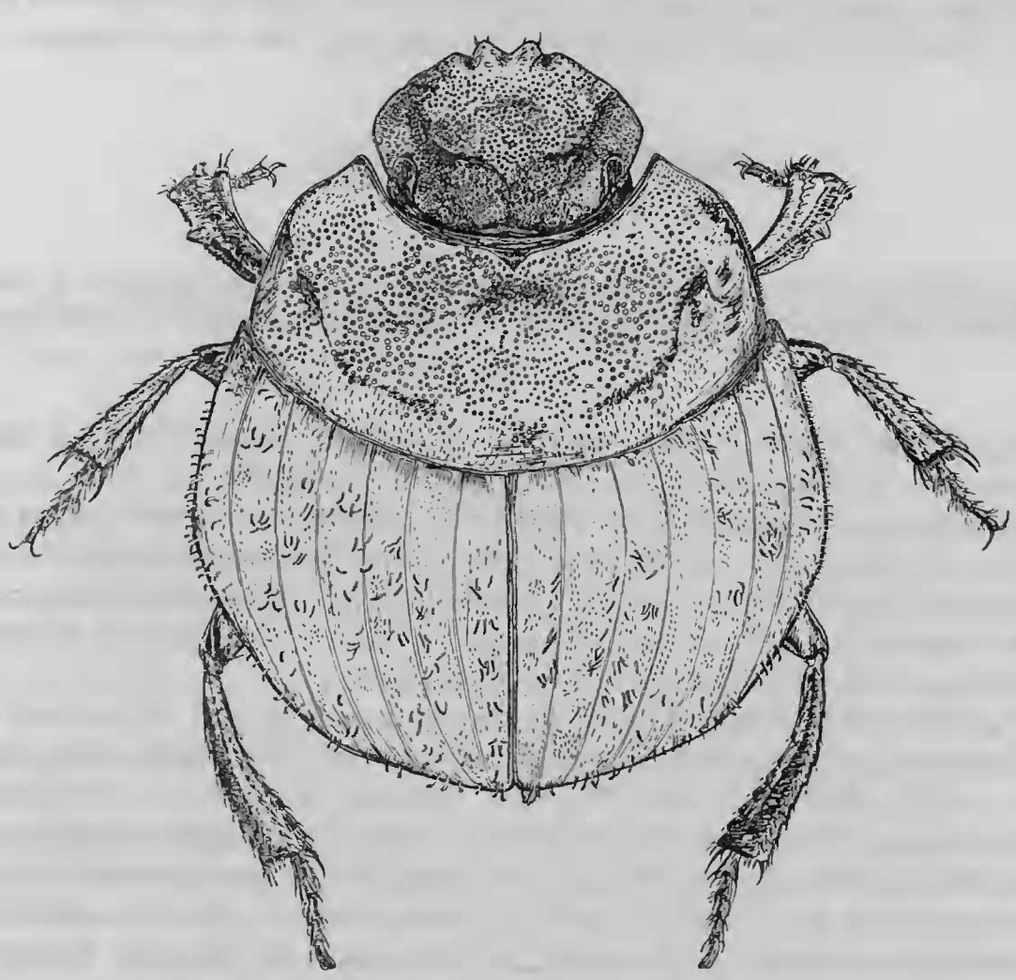

Fig. 4. — *Onthobium asperatum* Fauvel.

Élytres un peu plus larges que le pronotum à la base ; à stries géminées, fines et très étroites, paraissant superficiellement simples par endroits ; à points fins et écartés. Interstries plans, à fond chagriné ; ponctuation moyenne, éparse et très irrégulière ; interstries externes, à partir du III, avec chacun une rangée plus ou moins interrompue, réduite et irrégulière, de granules luisants, lisses.

Flancs du prosternum déprimés en travers, sans carène longitudinale latérale ; ponctuation ombiliquée, moyenne, superficielle, transverse.

Mésosternum un peu gibbeux en avant, au milieu. Métasternum à strie supplémentaire entière, mais très peu visible ; ponctuation moyenne, dense et sensiblement uniforme.

Pseudépipleures à surface densément chagrinée, plissée en travers, à points et granules peu serrés ; une strie longitudinale entière, un peu élargie vers l'apex, avec une carène longitudinale au milieu de la face sternale.

Pas de dimorphisme sexuel.

Nouvelle-Calédonie : baie des Colons ; Ouen Toro, VII.1971 (*P. Cochereau*) ; Sarraméa, V.1972 (*P. Cochereau*) ; 20 exemplaires.

Fauvel (1903) et R. Paulian (1935) indiquent que les stries élytrales sont simples. L'examen du type montre que ces stries sont en réalité géminées mais très étroites. La gémination est beaucoup moins distincte que ne l'est celle des *Anonthobium*.

Onthobium lerati R. Paulian

(Fig. 2 o à s)

Onthobium lerati Paulian, 1935 : 121. [Holotype ♀ : Nouvelle-Calédonie, de la Foa à Canala (*Lerat*), MNHN, Paris. Néallotype ♂ : Nouvelle-Calédonie, Sarraméa, IV.1968 (*P. Cochereau*), MNHN, Paris.]

Longueur : 7 mm. Corps un peu convexe, orbiculaire, brun bronzé, à dense pubescence jaune couchée et pinceaux de soies dressées sur les élytres.

Tête aussi longue que large, à côtés arrondis et rétrécis vers l'avant ; deux forts denticules médians rapprochés, suivis en dehors par une faible échancrure à bord externe arrondi ; jonction clypéogénale indistincte ; suture clypéogénale en léger relief oblique ; une forte carène arquée domine le bord interne des yeux ; partie visible de ceux-ci en amande à pointe postérieure. Ponctuation très dense, fine, uniforme.

Pronotum transverse ; côtés rétrécis en courbe peu marquée de la base aux angles externes sur le quart antérieur, puis fortement courbés vers les angles antérieurs qui sont un peu aigus ; angles postérieurs arrondis, mais marqués, la base très courtement échancrée avant ces angles ; rebord externe sillonné au niveau des angles postérieurs, le sillon parfois effacé. Base doublée, sur les côtés, d'une ligne d'assez gros granules brillants qui se prolonge plus ou moins sur le bord externe. Disque avec un sillon longitudinal médian entier, peu marqué ; avec un arc de quatre petites plages de granules saillants au tiers antérieur et un arc plus visible de six plages de granules bien saillants au tiers postérieur ; le reste de la surface à dense et assez fine ponctuation oeellée. Bord antérieur non rebordé.

Élytres à arête externe simple, vive. Stries fines, étroites, géminées, à ponctuation écartée et très fine. Surface à fine chagrination. Interstries un peu convexes, à ponctuation moyenne et peu dense, avec chacun une rangée de granules espacés. Les pinceaux de soies dressées sont plus développés sur les interstries impairs.

Prosternum sans carène longitudinale latérale ; flancs à ponctuation serrée, assez forte, râpeuse.

Mésosternum à ponctuation ronde, moyenne et assez serrée. Métasternum à ponctuation moyenne et assez serrée ; strie supplémentaire entière.

Pygidium à forte et dense ponctuation sétigère transverse.

Fémurs à ponctuation fine, uniforme, peu serrée.

Pseudépipleures un peu ridés en travers, avec une strie longitudinale entière.

♂. Tibias antérieurs relativement grêles, à apex un peu élargi en dedans et trois assez fortes dents marginales externes. Tibias postérieurs longs et grêles, avec un fort talon rectangulaire élargi à l'apex en dedans.

♀. Tibias antérieurs plus courts, simples en dedans à l'apex ; avec trois fortes dents marginales externes. Tibias postérieurs simples à l'apex.

Nouvelle-Calédonie : de la Foa à Canala (*Lerat*) ; col d'Amieu, McOngue, nord de la Foa, 30.VII.1978-9.VIII.1978 (*S.* et *J. Peck*) ; Sarraméa, XII.1967 ; IV.1968, assiettes jaunes (*P. Cochereau*) ; 77 exemplaires.

Onthobium gutierrezi n. sp.

(Fig. 2 k à n)

Holotype ♂ : Nouvelle-Calédonie, Sarraméa, IV.1968 (*P. Cochereau*), MNHN, Paris. Paratypes : 3 exemplaires de même provenance, récoltés par *P. Cochereau*, XII.1967, dans une plantation de Caféiers, dans des assiettes jaunes.

Longueur : 7 mm. Corps relativement peu convexe, brun bronzé, à dense revêtement de soies jaunes courtes et épaisses et soies en pinceaux dressées sur les élytres.

Tête arrondie, rétrécie vers l'avant ; clypéus avec deux très forts denticules médians rapprochés et saillants ; côtés en courbe régulière et concave en dehors, en avant, faiblement marqués par un très léger angle rentrant à la jonction clypéogénale ; joues en courbe régulière, l'apex du canthus oculaire n'atteignant pas le milieu des yeux vers l'arrière ; partie des yeux visible d'au-dessus en très étroite languette presque verticale bordée en dedans par une carène très relevée. Clypéus déprimé. Toute la surface de la tête à dense et assez forte ponctuation, plus fine vers l'avant, très forte sur le vertex, mêlée de quelques granules lisses.

Pronotum très transverse, déprimé sur les côtés, à rebords latéral et basilaire nettement relevés ; bord antérieur non rebordé ; angles antérieurs vifs ; côtés en courbe concave en dehors derrière ces angles, nettement sinués en courbe concave en dehors au milieu ; angles postérieurs complètement arrondis ; base et partie postérieure du rebord latéral doublés d'une rangée de gros cals lisses, tuberculiformes, plus gros le long de la base, plus ou moins soudés en bourrelet, délimitant un espace rugueux parallèle au bord. Un sillon longitudinal médian très marqué vers la base. Surface à très dense et fine chagrination isodiamétrale, ponctuation sétigère moyenne et écartée et granules lisses et espacés.

Élytres un peu plus larges à la base que le pronotum ; rebord latéral très marqué, relevé, limitant une zone déprimée bordant l'élytre en dehors, à arête à crénulations noires, arrondies et espacées, doublée en dessous par une carène semblable ; les deux carènes se rejoignant au quart apical et limitant un sillon entre elles. Stries géminées, étroites, à points fins et espacés. Interstries plans, finement chagrinés, à points sétigères moyens et écartés et (sauf sur le sutural) avec une ligne médiane de petits granules espacés.

Flancs du prosternum avec une forte carinule longitudinale sur le tiers postérieur, parallèle au bord externe mais bien écartée ; ponctuation râpeuse, moyenne et écartée.

Pseudépipleures rugueux, avec une strie longitudinale très marquée ; ponctuation assez fine et assez serrée.

Pygidium finement et densément rugueux.

♂. Tibias antérieurs peu dilatés en triangle en dedans vers l'apex dont l'angle interne est obtus, le bord apical droit et le bord externe armé de trois petites dents marginales

très espacées, crénelés fortement entre ces dents. Tibias postérieurs étroits, régulièrement et faiblement élargis vers l'apex ; pas de talon apical.

L'espèce n'est connue que de la localité typique, en 4 exemplaires.

La forme du pronotum et de la tête, la présence d'une petite carène longitudinale sur les flancs du prosternum séparent cette espèce des deux *Onthobium* précédents ; elles la rapprochent de l'espèce suivante et justifieront sans doute leur isolement générique, mais la forme de la carène latérale de l'élytre diffère dans ces deux dernières espèces.

Onthobium kuscheli n. sp.

(Fig. 2 j)

Holotype : Nouvelle-Calédonie, mont Mou, 900 m, 2.XI.1978, sur le sol (*J. Johnson*), collection Entomology Division, DSIR, Auckland, Nouvelle-Zélande (exemplaire unique non disséqué).

Longueur : 8 mm. Corps court et large, suborbiculaire, peu convexe, brun-noir, à denses et courtes soies jaunes couchées et des rangées de soies dressées en pinceau sur les élytres, particulièrement sur les intervalles impairs.

Tête aussi large que longue ; clypéus rétréci vers l'avant en courbe concave, avec deux dentieules médians courts, rapprochés à la base et un peu divergents ; angle clypéogénal à peine indiqué ; angle externe des joues marqué ; carène clypéogénale bien marquée ; clypéus déprimé ; vertex et front avec une très légère carène longitudinale médiane mousse. Ponctuation uniforme, très serrée, seulement un peu plus forte vers l'arrière, formée de points ocellés, subcontigus. Partie des yeux visible d'au-dessus en petit ovale large, fortement rebordé.

Pronotum très transverse, non rebordé au bord antérieur ; base un peu concave en arrière au milieu ; les côtés de la base remontant en courbe concave vers le dehors et l'avant ; l'angle externe marqué et droit ; côtés presque rectilignes sur les 3/4 postérieurs, puis largement courbes vers l'angle antérieur qui est droit ; le rebord latéral à grandes et courtes soies épineuses très serrées ; une carène longitudinale parallèle au bord et proche de lui sur les 3/4 postérieurs. Disque avec un léger sillon longitudinal médian postérieur. Sculpture formée de points ocellés, superficiels, médiocres, très serrés, devenant plus forts sur les côtés du disque où ils sont accompagnés de granules irréguliers ; téguments aciculés. Angles postérieurs obtus.

Élytres à rebord latéral très marqué, un peu relevé, simple ; disque à stries étroites, géminées, presque simples, assez peu marquées, à ligne de points moyens, serrés. Interstries plans sur le disque, légèrement convexes sur les côtés, à fond très finement et incomplètement chagriné, aciculé, à points fins et épars ; une rangée de granules lisses, écartés, accompagnés d'un pinceau de soies dressées sur chaque interstrie, plus marqués sur les interstries impairs.

Flancs du prosternum avec une forte carène longitudinale latérale ; ponctuation dense, ocellée, superficielle.

Mésosternum à points moyens et peu serrés. Métasternum à ponctuation assez forte et serrée, bombé au milieu en avant ; la strie supplémentaire est abrégée en avant.

Pseudépipleures finement et densément chagrinés, légèrement plissés en travers ; une forte strie longitudinale et l'indication d'une strie interne.

Fémurs à face sternale à ponctuation moyenne, serrée.

♂ (non vérifié par dissection). Tibias antérieurs dilatés à l'apex en triangle, à angle apical interne obtus ; bord apical droit ; marge externe à deux assez fortes dents suivies vers la base d'une troisième dent aussi forte mais écartée ; arête externe lisse. Tibias postérieurs allongés, à peine un peu élargis vers l'apex, sans talon.

L'espèce n'est connue que par le type. Le mont Mou est une localité d'accès relativement difficile mais qui semble d'un puissant intérêt.

Genre **ANONTHOBIUM** n. gen.

Espèce-type du genre : *Onthobium tibiale* Fauvel, 1903.

Corps de taille médiocre, en ovale large et pas très convexe, noir ou brun luisant ; pubescence des élytres formée en général de fines et courtes soies alignées le long des stries ; pas de pinceaux dressés.

Tête à clypéus allongé vers l'avant, bidenté ou mutique au sommet, sans denticules à la jonction clypéogénale. Partie des yeux visible d'au-dessus en croissant ou en amande, allongée ; canthus long et libre à l'apex ; pas de reliefs sur la face dorsale. Antennes à articles du funicule longs et grêles, le premier plus court que le second. Maxilles à palpes à article I long et grêle, II et III plus courts et sensiblement élargis, IV fusiforme et robuste, mais allongé. Labium droit en avant, avec une nette, profonde et étroite incision au milieu du bord antérieur, celui-ci avec quatre grands macrochètes de chaque côté de l'incision ; palpes labiaux à articles cylindriques et grêles, le I plus court que le II, le III court et très grêle. Mandibules à partie apicale membraneuse relativement courte. Épipharynx à corypha dépassant le prosthiocheile et à assez courtes épines, fortes ; épitorma grêle ; chaetopedia à épines assez peu nombreuses et apophobes abondantes ; prosthiocheile avec d'assez courtes soies pas très serrées.

Pronotum transverse, à base en courbe régulière.

Élytres à stries nettement géminées ; à pubescence disposée sur deux rangs sur chaque interstrie et obliquement vers l'arrière et le milieu de l'interstrie. Pseudépipleures avec deux nettes stries longitudinales, généralement confluentes vers l'apex.

Tarses terminés par un bouquet d'épines et de longues soies sur le bord apical supérieur ; griffes avec une forte lame basilaire, dentée, la région apicale de la griffe coudée.

♂. Tibias antérieurs relativement grêles, fortement élargis à l'apex en dedans, avec une forte échancrure en dedans un peu avant l'angle apical interne ; avec deux dents marginales externes suivies d'une dent basale écartée et plus ou moins distincte.

♀. Tibias triangulaires, tridentés, simples.

Édéage à paramères asymétriques, assez courts, à apex plus ou moins tronqué ou denté.

Genre propre à la Nouvelle-Calédonie, connu seulement des régions montagneuses centrales.

Clé des espèces d'*Anonthobium*

1. Clypéus mutique à l'apex ..... 5. *A. muticum* Fauvel
— Clypéus toujours au moins légèrement bidenté 2
2. Interstries élytraux à fond lisse 3
— Interstries élytraux à fond chagriné 4
3. Interstries discaux à ponctuation éparse ou nulle, au moins dans la région antérieure ..... 1. *A. tibiale* Fauvel
— Interstries discaux à ponctuation relativement dense ..... 3. *A. moui* n. sp.
4. Fond des interstries à chagrination très dense, pas trace de points .... 4. *A. fauveli* n. sp.
— Fond des interstries à chagrination mêlée de points ..... 2. *A. micros* n. sp.

Anonthobium tibiale (Fauvel)

(Fig. 5)

Onthobium tibiale Fauvel, 1903 : 363. [Lectotype ♂ : Nouvelle-Calédonie (*Deplanche*), IRSN, Belgique, présente désignation.] R. Paulian, 1935 : 122.

Longueur : 5 mm. Corps en ovale régulier, convexe, noir luisant, à pubescence jaune, éparse sur le pronotum, très régulièrement disposée sur deux lignes longitudinales sur chaque interstrie.

Tête un peu plus longue que large ; clypéus avec deux denticules antérieurs grands, séparés par une échancrure en U ; côtés en courbe régulière et continue jusqu'à la base ; partie des yeux visible d'au-dessus atteignant juste le bord postérieur du canthus oculaire en arrière ; ponctuation forte, régulière et serrée.

Pronotum transverse ; déprimé sur les côtés, surtout en avant, étroitement au milieu de la base et avec une dépression longitudinale marquée sur les angles postérieurs ; côtés rétrécis légèrement vers l'avant, en ligne droite sur les 3/4 postérieurs et rebord sillonné sur cette longueur, puis en courbe (mais sans angle externe marqué à ce niveau) jusqu'aux angles antérieurs qui sont un peu aigus à sommet émoussé ; angles postérieurs droits à sommet vif. Téguments finement et éparsément pointillés sur les intervalles séparant les points qui sont profonds, assez forts et serrés ; dépression basilaire étroitement à points plus grands, superficiels et subcontigus. Bord antérieur non rebordé.

Élytres un peu plus larges que le pronotum à la base, à angle huméral obtus, carène latérale entière, peu saillante ; stries géminées, fines et nettes, avec une ligne médiane de points fins, pas très écartés. Interstries à peine convexes sur le disque, un peu convexes vers l'apex et l'extérieur, le sutural un peu plus convexe ; téguments presque lisses, avec la trace d'une très faible chagrination, à ponctuation médiocre, peu distincte, alignée le long des stries et avec des points semblables, irréguliers et épars, sur le reste de la surface, un peu plus serrés vers l'apex.

Flancs du prosternum convexes, sans carène longitudinale latérale ; à points moyens et assez serrés.

Mésosternum à ponctuation semblable. Métasternum à strie supplémentaire entière ; disque presque lisse au milieu en avant, ponctuation progressivement plus forte et plus serrée vers l'arrière.

Pseudépipleures aciculés, à points peu distincts et épars ; le rebord caréniforme de l'élytre est doublé en dessous d'une fine carène.

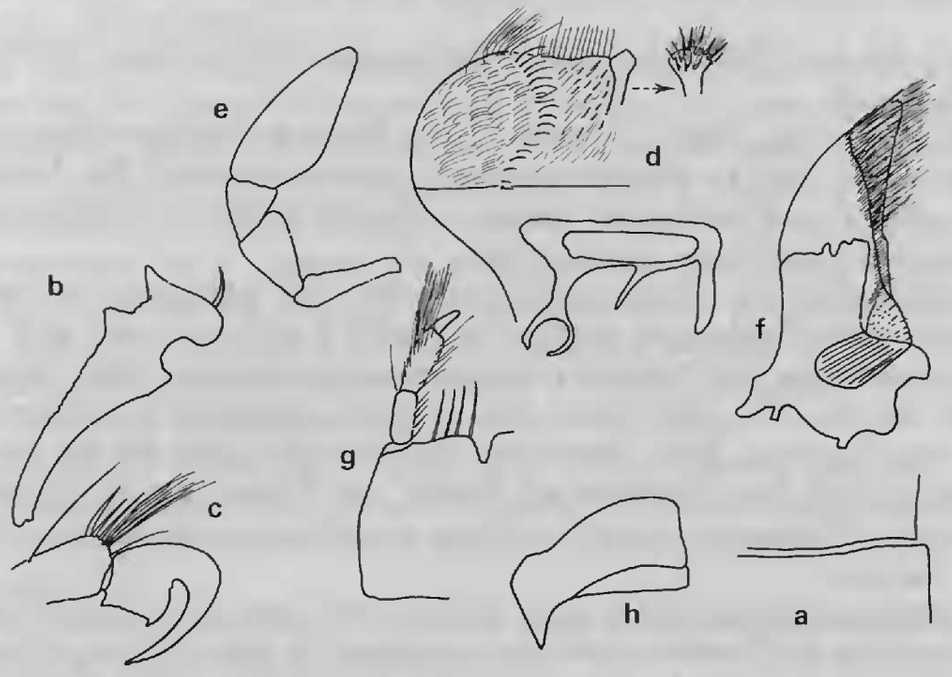

Fig. 5. — *Anonthobium tibiale* (Fauvel) : a, articulation thoraco-élytrale ; b, tibia antérieur du ♂ ; c, griffe ; d, épipharynx et détails ; e, palpe maxillaire ; f, mandibule ; g, labium ; h, paramère de profil.

♂. Tibias antérieurs longs et grêles ; arête marginale externe avec deux petites dents marginales externes écartées ; les tibias élargis en dedans vers l'apex, cette zone précédée d'une profonde échancrure à fond arrondi.

♀. Tibias antérieurs tronqués droit à l'apex, avec trois dents marginales externes assez fines, écartées, la basilaire à peine indiquée.

Nouvelle-Calédonie : mont Kogui, X.1978 (*J. C. Watt*), pièges appâtés ; mont Kogui, VII-VIII.1978 (*S.* et *J. Peck*), pièges appâtés.

L'espèce a été décrite sur un mâle unique, sans provenance précise. La femelle est décrite ici pour la première fois. Elle paraît très commune au mont Kogui où elle a été trouvée à partir de 500 m (auberge du mont Kogui), à 650 m, à 700 m, et jusqu'à 800 m, dans les piégeages systématiques, appâtés, de *J. C. Watt*, en 200 exemplaires. Elle n'a jusqu'ici pas été retrouvée en d'autres stations.

Anonthobium micros n. sp.

Holotype (non disséqué) : Nouvelle-Calédonie, mont Kogui, 700 m, 5.X.1978 (*G. Kuschel*), tamisage de litière et de bois pourri, collection Entomology Division, DSIR, Auckland, Nouvelle-Zélande. Paratype, un exemplaire de même date et de même provenance, MNHN Paris.

Longueur : 3,5 mm. Corps en ovale régulier, pas très convexe, brun-noir luisant, à fine pubescence jaune.

Tête aussi longue que large ; clypéus à deux forts denticules antérieurs séparés par une échancrure en V ; côtés en courbe régulière et pas très marquée des denticules au bord postérieur des yeux ; base sans relief médian ; clypéus déprimé. Téguments chagrinés, à ponctuation moyenne, uniforme, assez serrée.

Pronotum transverse, à rebord antérieur étroitement interrompu au milieu ; base en courbe continue ; côtés faiblement rétrécis en courbe à peine un peu plus indiquée vers l'avant ; angles antérieurs vifs ; angles postérieurs obtus ; côtés un peu déprimés ; rebord latéral sillonné sur les 2/3 postérieurs ; base un peu déprimée, la dépression ponctuée, limitée vers l'avant par une ligne transverse de points sétigères sur les côtés ; au milieu la base est lisse et l'aire lisse déprimée est limitée vers l'avant par un fin trait transverse en double accolade. Téguments aciculés, surface à moyenne ponctuation serrée, devenant plus fine vers l'avant.

Élytres à stries géminées nettes, assez étroites, avec une ligne longitudinale de points assez fins. Interstries faiblement convexes, chagrinés, à ponctuation sétigère peu développée, alignée de chaque côté des stries, plus marquée vers l'arrière. Carène latérale avec un large et fort sillon longitudinal.

Flancs du prosternum avec une courte carène longitudinale sur le quart postérieur ; téguments chagrinés, à assez gros points pas très serrés.

Métasternum à strie supplémentaire entière. Ponctuation fine et peu serrée sur le disque, plus forte vers l'arrière.

Tibias antérieurs à troncature apicale un peu oblique, avec trois dents marginales externes assez petites et écartées.

L'espèce n'est connue que de la localité type, en 3 exemplaires.

Elle est proche de *tibiale*, mais en diffère, outre la taille et la sculpture des élytres, par la forme de la base du pronotum. Par ce caractère, elle évoque un peu *Pseudonthobium fracticolle* (Fauvel), connu de la même localité. Les exemplaires de cette dernière espèce sont tous des femelles comme le montre la forme de leurs tibias antérieurs. Mais ils diffèrent de *O. micros* par la profonde échancrure de la base du pronotum et par la forme générale du corps, plus court et plus large. Il semble difficile de considérer qu'il puisse s'agir là de caractères sexuels secondaires et il semble donc pleinement justifié de considérer *A. micros* comme une bonne espèce, en attendant qu'un matériel plus abondant permette d'en décrire le mâle avec certitude.

Anonthobium moui n. sp.

Holotype (non disséqué) : Nouvelle-Calédonie, mont Mou, 2.XI.1978 (*G. Kuschel*), tamisage de litière et de bois pourri, collection Entomology Division, DSIR, Auckland, Nouvelle-Zélande.

Longueur : 2,75 mm. Corps en ovale régulier, assez large, convexe ; brun-noir luisant, à fine pubescence jaune écartée.

Tête aussi large que longue, déprimée sur le clypéus ; celui-ci avec deux forts denticules antérieurs séparés par une échancrure en V ; côtés en courbe régulière jusqu'au bord postérieur des yeux, faiblement interrompue par un léger angle rentrant à la jonction clypéo-génale. Téguments aciculés ; ponctuation moyenne, régulière, pas très serrée.

Pronotum transverse, déprimé sur les côtés et au milieu de la base ; côtés parallèles sur les 2/3 postérieurs où ils portent un sillon externe ; rétrécis en courbe vers l'avant ensuite, et à angles antérieurs vifs ; base arquée, régulière ; rebord antérieur étroitement incomplet au milieu ; la dépression basilaire transverse est lisse et limitée en avant par une ligne transverse faiblement arquée, formée de points sétigères. Téguments lisses, à assez forte et très dense ponctuation sur le reste de la surface.

Élytres un peu plus larges que le pronotum à la base ; à stries géminées, assez étroites, nettes, à fins points écartés et plus ou moins alignés ; interstries à peine convexes, aciculés, à ponctuation médiocre, écartée mais présente sur toute la surface. Carène latérale à net et fin sillon longitudinal.

Flancs du prosternum déprimés en arrière, sans carène longitudinale latérale ; surface aciculée, à points assez gros et pas très serrés.

Mésosternum à strie supplémentaire entière ; ponctuation moyenne et assez serrée, plus réduite vers l'avant.

Pseudépipleures aciculés.

Tibias antérieurs à troncature apicale arrondie en dehors, avec une seule petite dent marginale externe.

L'espèce n'est connue que par le type.

Espèce proche de *A. tibiale* et *A. micros*, mais les interstries élytraux ne sont pas chagrinés et sont beaucoup plus ponctués que chez *micros*. *A. moui* diffère de *A. tibiale*, outre la taille, par la densité bien plus forte de la ponctuation élytrale.

L'aspect des tibias antérieurs suggère qu'il s'agit d'un mâle, mais sans l'échancrure subapicale interne qui caractérise *A. tibiale* et *A. fauveli*.

Anonthobium fauveli n. sp.

(Fig. 6 c)

Holotype ♂ : Nouvelle-Calédonie : table Unio, 800 m, près du col d'Amieu, 16.X.1978 (*G. Kuschel*), tamisage de bois pourri et litière, collection Entomology Division, DSIR, Auckland, Nouvelle-Zélande.

Longueur : 5 mm. Corps en ovale assez large, peu convexe ; brun bronzé ; face dorsale glabre sauf les côtés du pronotum avec des poils écartés et très courts (l'exemplaire type, seul connu, serait-il frotté ?).

Tête transverse ; clypéus non étiré vers l'avant, à deux forts et assez courts denticules médians séparés par une échancrure en U, pas d'échancrure à l'extérieur de ces denticules ; côtés en courbe régulière jusqu'à la base, l'angle génal externe peu distinct ; partie des yeux visible d'au-dessus très petite, en amande. Clypéus déprimé, la dépression limitée en arrière par un léger bourrelet arqué effacé au milieu, pas de relief clypéogénal. Surface à très dense et fine chagrination ; ponctuation fine et écartée, plus dense et un peu plus forte vers l'arrière. Base arrondie et sans callosité médiane lisse.

Pronotum très transverse ; base presque rectiligne ; angles postérieurs obtus ; côtés légèrement rétrécis vers l'arrière sur les 3/4 postérieurs en ligne presque droite, à peine un peu concave en dehors ; angle latéral largement arrondi ; partie antérieure des côtés droite et angles antérieurs vifs ; les côtés avec une dépression parallèle au bord en arrière et une légère explanation des angles postérieurs. Téguments à chagrination très effacée ; ponctuation fine et assez peu serrée, devenant plus forte vers l'arrière et sur les côtés. Milieu de la base avec une aire triangulaire à très gros points ocellés pas très serrés. Bord antérieur entièrement rebordé.

Élytres à peine plus larges que le pronotum à la base, élargis en courbe en dehors ; arête externe vive et lisse, atteignant les 5/6 de la longueur ; disque peu convexe ; les interstries à peine convexes, plus relevés sur les côtés et, un peu, en arrière ; interstrie sutural non relevé. Stries assez larges, géminées ; indistinctement ponctuées ; toute la surface à dense et fine chagrination, sans trace de points.

Flancs du prosternum sans carène longitudinale latérale en arrière ; un peu convexe, à surface irrégulière, chagrinée et avec de gros points écartés.

Mésosternum à grosse ponctuation transverse, assez serrée.

Métasternum à strie supplémentaire limitée à un court segment le long de l'arrière des hanches intermédiaires ; disque pratiquement lisse, l'arrière à ponctuation assez fine, transverse, peu serrée.

Pseudépipleures chagrinés et à points fins, écartés, plus visibles vers l'extérieur. Strie externe entière et bien marquée ; strie interne peu distincte.

Pygidium à points moyens et écartés.

♂. Tibias antérieurs triangulaires, fortement échancrés en dedans peu avant l'apex ; bord apical droit ; arête externe très marquée, crénelée, avec deux nets denticules dans la région distale, bien séparés par de fines crénulations, suivis vers la base par un petit denticule. Tibias postérieurs grêles et simples.

L'espèce, bien isolée par sa sculpture, n'est connue que par le type.

Anonthobium muticum (Fauvel)

(Fig. 6 a)

Onthobium muticum Fauvel, 1903 : 363. [Lectotype : Nouvelle-Calédonie (sans autre précision), IRSN, Belgique ; le type, seul exemplaire connu, est mutilé, frotté et n'a pas été disséqué.]
R. Paulian, 1935 : 121.

Longueur : 5,5 mm. Corps en ovale un peu convexe, noir luisant, avec des traces de soies jaunes.

Tête un peu plus longue que large ; clypéus longuement étiré vers l'avant où il est un peu anguleusement arrondi, pas de denticules ou d'angles divergents au milieu du bord antérieur ; angle clypéogénal sans aucune indication ; angle externe des joues complètement arrondi ; partie des yeux visible d'au-dessus médiocre ; milieu de la base sans callosité ; clypéus, vertex et joues un peu déprimés. Téguments lisses à ponctuation moyenne, uniforme et assez serrée ; une trace de carène transverse, clypéofrontale, bien indiquée de chaque côté.

Pronotum très transverse, largement déprimé sur les angles postérieurs et faiblement au milieu de la base ; base en courbe plate, à peine atténuée vers le milieu, marquée d'une ligne de petits points peu serrés ; angles postérieurs droits à sommet émoussé ; côtés rétrécis en ligne droite vers l'avant sur la moitié postérieure, puis fortement convergents en courbe

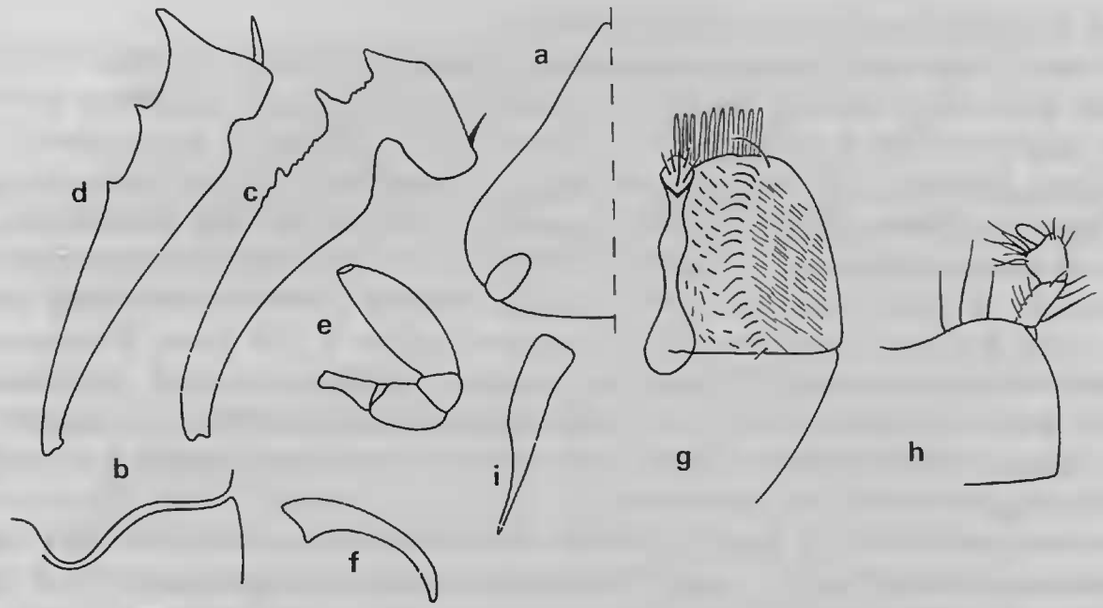

Fig. 6. — Genres *Anonthobium*, *Pseudonthobium* et *Paronthobium*, détails. *Anonthobium muticum* (Fauvel) : a, tête. — *Pseudonthobium fracticolle* (Fauvel) : b, articulation thoraco-élytrale. — *Anonthobium fauveli* n. sp. : c, tibia antérieur ♂. — *Paronthobium simplex* (Fauvel) : d, tibia antérieur ♂ ; e, palpe maxillaire ; f, griffe ; g, épipharynx ; h, labium.

jusqu'aux angles antérieurs qui sont arrondis ; la partie postérieure du rebord latéral sillonnée en long ; bord antérieur rebordé. Téguments lisses, à moyenne ponctuation assez serrée, plus forte et plus serrée sur les angles antérieurs, étroitement effacée sur la petite dépression basale.

Élytres convexes, à carène latérale vive et relevée ; tous les interstries plans, un peu convexes vers l'apex ; stries géminées, assez étroites et assez fines, avec une ligne longitudinale de points très petits et écartés ; la surface des interstries très vaguement aciculée et à points assez fins et écartés.

Pseudépipleures apparemment lisses ; une fine carène double l'arête externe en dessous.

Tibias antérieurs tronqués droit à l'apex, avec deux dents marginales externes médiocres, bien séparées, et une très fine crénulation.

Le type seul est connu, sans autre précision que Nouvelle-Calédonie. Cet exemplaire

porte une étiquette manuscrite blanche, de la main de Fauvel : « Nelle Calédonie », collée sur une étiquette rose I.R.Sc.N.B., avec la mention dactylographiée : « Nouvelle Calédonie, ex. coll. Fauvel », et la mention manuscrite « rec. Deplanche ». Aucune des récoltes ultérieures ne renferme d'individus de cette espèce.

Genre **PSEUDONTHOBIUM** n. gen.

Espèce-type du genre : *Pseudonthobium fracticolloides* n. sp.

Corps ovalaire, convexe, de taille moyenne.

Tête aussi large que longue, rétrécie vers l'avant en courbe régulière concave, avec deux forts denticules médians séparés par une échancrure en U. Canthus oculaire libre à l'apex ; partie visible d'au-dessus des yeux en ovale allongé et assez grand. Antennes très allongées, l'article I du funicule bien plus court que le II qui est très grêle et subégal au III. Palpes maxillaires longs et grêles, les articles II et III presque cylindriques. Labium échancré en courbe profonde et large au milieu, avec une rangée de macrochètes sur le bord antérieur de chaque côté du milieu ; palpes labiaux à article I très long, assez grêle, avec une ligne de fortes soies sur le bord interne ; article II plus court. Épipharynx à épitorma relativement large, simple ; corypha élargie et saillante en avant en dehors du prosthiocheile, avec des épines et des soies terminales ; prosthiocheile avec de longues et denses soies très serrées ; chaetopedia à épines assez nombreuses et apophobes. La base de l'épitorma est élargie et dentée en son milieu.

Pronotum transverse, à base profondément échancrée en son milieu, les côtés de la base saillants en courbe plate ; angles postérieurs obtus mais marqués ; bord externe en courbe, avec un sillon longitudinal jusqu'au niveau des angles latéraux ; bord antérieur rebordé sur les côtés.

Élytres à stries géminées nettes ; arête externe relevée, surtout vers la base, forte, simple, lobée en dehors avant l'apex et s'effaçant au niveau de la 5e strie, doublée en dessous par une fine carène définissant un sillon longitudinal qui atteint le bord antérieur du lobe subapical. Base des élytres creusée en courbe de chaque côté, les angles huméraux saillants vers l'avant en dents ou en languettes.

Prosternum long, à carène transversale entière et forte et carène longitudinale latérale sur le tiers postérieur.

Pseudépipleures avec deux stries longitudinales, confluentes vers l'arrière et formant la bordure apicale externe de l'élytre.

Tibias des paires postérieures grêles, à arête externe simple, avec une carène longitudinale doublant le bord interne ; éperons typiques des Canthonines. Tarses assez grêles, à articles subégaux. Griffes fortement dentées vers le milieu. Dernier article des tarses avec un pinceau apico-dorsal de longues soies.

♂. Tibias antérieurs grêles, un peu arqués, en triangle allongé ; bord antérieur un peu lobé à l'angle interne, puis droit ; arête externe avec trois dents médiocres et très écartées, séparées par de fins denticules ; arête interne avec une double échancrure peu profonde.

Édéage à paramères grêles, simples, subégaux et relativement courts.

♀. Tibias antérieurs grêles, en triangle allongé et simple ; trois dents marginales externes, très écartées, les deux distales séparées par des denticules fins, fortes.

Le genre n'est connu que de la Nouvelle-Calédonie. La forme de la base du pronotum de l'espèce type du genre évoque celle des *Ignambia* ; elle est cependant un peu atténuée chez *P. fracticolle* (Fauvel).

Clé des espèces de *Pseudonthobium*

1. Ponctuation du pronotum très serrée..... 1. *P. fracticolloides* n. sp.
— Ponctuation du pronotum assez serrée..... 2. *P. fracticolle* (Fauvel)

Pseudonthobium fracticolloides n. sp.

(Fig. 7)

Holotype ♂ et allotype ♀ : Nouvelle-Calédonie, mont Kogui, 800 m, 7-23.X.1978 (*J. C. Watt*), piégeage appâté au sol, collection Entomology Division, DSIR, Auckland, Nouvelle-Zélande. Paratype ♂ de mêmes provenance et date, MNHN Paris, ainsi qu'une petite série de 24 individus des deux sexes dans ces deux collections.

Longueur : 7 mm. Corps en ovale un peu allongé, convexe, noir bronzé luisant, à assez dense et fine pubescence couchée jaune.

Tête aussi longue que large, sensiblement rétrécie vers l'avant où le clypéus porte deux denticules obtus séparés par une courte échancrure en V ; angle clypéogénal non marqué ; angle externe des joues arrondi ; partie des yeux visible d'au-dessus en grande amande à pointe postérieure. Clypéus un peu déprimé ; un léger relief transverse devant chaque œil. Téguments lisses, à dense ponctuation, assez fine en avant, plus forte vers la base, celle-ci sans calus médian.

Pronotum transverse ; les angles postérieurs obtus, reportés vers le milieu de la longueur ; côtés fortement échancrés en courbe derrière ces angles et devant le milieu de la base, faisant saillie, de chaque côté du milieu, en un large et fort lobe postérieur ; côtés rebordés, faiblement rétrécis en ligne droite vers l'avant jusqu'aux angles latéraux qui sont effacés, puis en ligne droite jusqu'aux angles antérieurs aigus ; côtés déprimés en arrière, délimitant un fort calus sur les côtés du disque ; angles antérieurs un peu explanés. Téguments pointillés, à ponctuation très serrée, moyenne en arrière, plus fine en avant, beaucoup plus forte, ombiliquée, allongée et moins serrée sur les côtés.

Élytres très profondément échancrés en courbe de chaque côté de la suture à la base ; carène latérale à arête vive, relevée, n'atteignant pas l'apex. Stries géminées, assez étroites ; interstrie sutural non relevé ; les autres interstries un peu convexes sur le disque, plus relevés sur les côtés. Téguments aciculés et à ponctuation assez fine et peu serrée, sétigère.

Flancs du prosternum concaves, à longue carène longitudinale latérale, à fine ponctuation peu serrée.

Mésosternum à grosse ponctuation transverse serrée. Métasternum à strie supplémen-

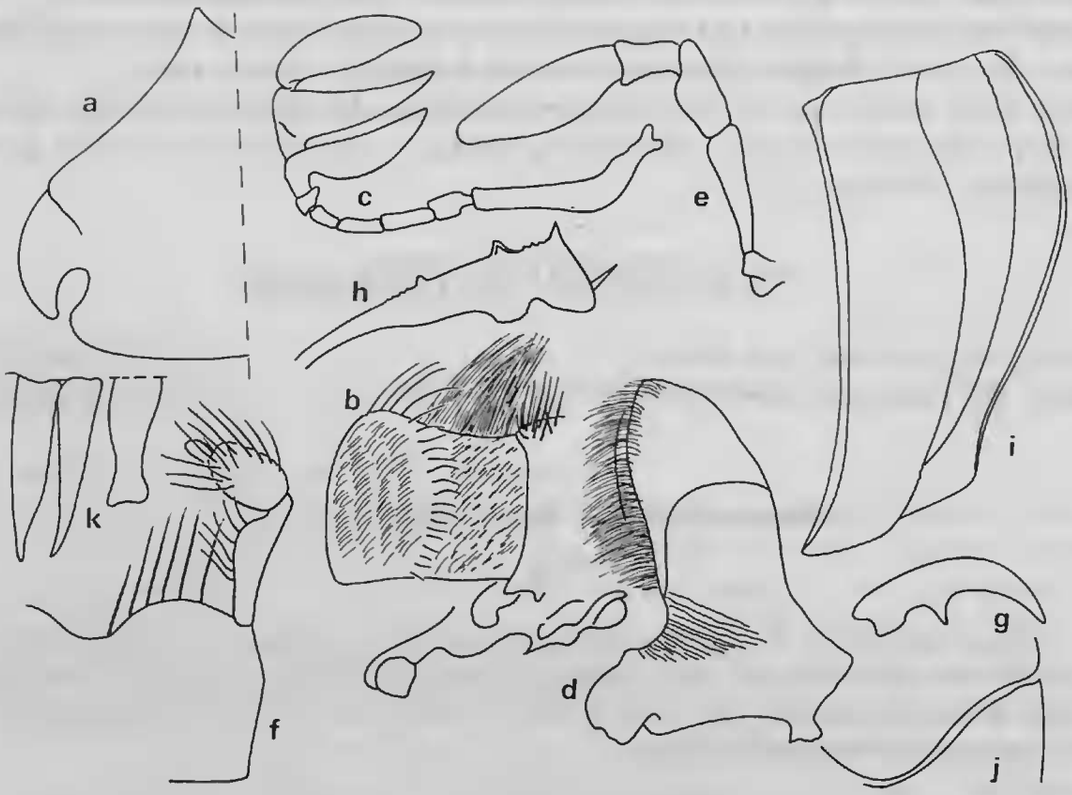

Fig. 7. — *Pseudonthobium fracticolloides* n. sp. : a, tête d'au-dessus ; b, épipharynx ; e, antenne ; d, mandibule ; e, palpe maxillaire ; f, labium ; g, griffe ; h, tibia antérieur ♂ ; i, pseudépipleure ; j, articulation thoraco-élytrale ; k, paramères en vue dorsale et valve droite de profil.

taire entière, un peu sinueuse. Disque à fine ponctuation écartée, devenant un peu plus forte en arrière.

Pseudépipleures chagrinés, la partie externe à assez forte ponctuation un peu serrée ; la partie interne à ponctuation fine et écartée. Les deux stries confluentes près de l'apex.

♂. Tibias antérieurs assez grêles, à trois petites dents marginales externes très écartées et séparées par de fines crénulations ; bord interne avec une double et forte sinuosité. Tibias postérieurs simples et grêles.

Pseudonthobium fracticolle (Fauvel)

(Fig. 6 b)

Onthobium fracticolle Fauvel, 1903 : 363. (Lectotype : Nouvelle-Calédonie, mont Kogui, V, feuilles mortes humides, IRSN, Belgique, présente désignation.) R. Paulian, 1935 : 121.

Longueur : 3,5 mm. Corps en ovale large, un peu convexe, la plus grande largeur un peu avant le milieu des élytres ; brun rougeâtre à fine pubescence jaune écartée.

Tête aussi longue que large ; clypéus avec deux denticules médians, courts et larges, séparés par une échancrure en V ; côtés en courbe continue de ces denticules jusqu'aux yeux dont la partie visible d'en dessus est assez petite, en amande. Téguments aciculés, ponctuation assez forte, uniforme, pas très serrée.

Pronotum transverse, un peu déprimé sur les côtés ; rebord antérieur très incomplet ; côtés très faiblement rétrécis en ligne droite sur les 2/3 postérieurs, après les angles postérieurs qui sont droits ; puis convergents en ligne droite vers les angles antérieurs aigus ; la partie postérieure des côtés avec un sillon longitudinal bien marqué ; base échancrée largement en dehors avant les angles postérieurs, puis saillante vers l'arrière en un ample lobe obtus, un peu relevé, situé au milieu de la largeur de chaque côté de l'axe médian ; le milieu de la base fortement échancré en courbe. Téguments aciculés, ponctuation forte, un peu serrée en arrière, plus fins vers l'avant.

Élytres un peu plus larges que le pronotum à la base ; fortement creusés pour recevoir les saillies postérieures du pronotum ; carène latérale vive et un peu relevée. Interstries à peine convexes, un peu plus relevés vers l'extérieur et à l'apex. Surface aciculée-chagrinée, à ponctuation médiocre, éparse et très peu distincte. Stries géminées, assez fines et assez étroites, à points très fins et indistincts.

Flancs du prosternum sans carène longitudinale latérale, à grossière ponctuation un peu serrée.

Métasternum à strie supplémentaire entière ; disque lisse en avant, à ponctuation médiocre et peu serrée en arrière.

Tibias antérieurs en triangle grêle, tronqués droit à l'apex, à trois petites dents marginales externes, la basilaire à peine distincte, bien séparées.

Nouvelle-Calédonie : mont Kogui, 550 m, 5.X.1978 (*G. Kuschel*), tamisage de litière ; Yahoué.

L'espèce est connue par la série typique de la collection Fauvel, au Muséum de Bruxelles, avec deux individus du mont Kogui et un individu de Yahoué, et par un unique des récoltes de *G. Kuschel*. Elle doit donc être relativement rare, même au mont Kogui.

Le sexe des individus devant nous est inconnu, mais les tibias antérieurs ne montrent pas de caractères sexuels.

Genre **PARONTHOBIUM** n. gen.

Espèce-type du genre : *Onthobium simplex* Fauvel, 1903.

Corps de taille médiocre, en ovale large et assez peu convexe, noir luisant à assez fine pubescence couchée.

Tête un peu étirée vers l'avant qui porte deux denticules médiocres ; pas de denticule à la jonction clypéogénale. Partie des yeux visible d'au-dessus en croissant allongé. Antennes grêles, articles du funicule allongés. Labium échancré en large courbe au bord antérieur, avec trois macrochètes en ligne le long du bord de chaque côté du milieu ; palpes labiaux à article I assez allongé et cylindrique, un peu plus long que le II qui est fortement renflé et porte sur le bord apical interne des épines et des soies ; III allongé et grêle. Épipharynx à épitorma relativement large, à côtés sinués et base arrondie et simple ; corypha dépassant le prosthiocheile vers l'avant et portant des épines assez nombreuses ; prosthiocheile à longues épines grêles, hyalines, arrondies au sommet. Palpes maxillaires relativement courts et à articles II et III assez épais.

Pronotum à base en courbe plate, régulière en arrière, un peu concave au milieu.

Élytres à stries simples, assez fortes. Pseudépipleures avec, le long de la carène marginale de l'élytre, en dessous, une strie doublée en dehors par une fine carène ; deux stries longitudinales, unies en arrière.

Griffes simples, le talon à angle vif.

♂. Tibias antérieurs assez grêles, faiblement élargis vers l'apex en dedans et avec une forte et courte échancrure en demi-cercle derrière l'angle apical interne ; trois dents marginales externes aiguës, écartées, la basale plus petite.

Édéage à paramères subégaux, simples et grêles.

♀. Tibias antérieurs simples.

Genre propre à la Nouvelle-Calédonie.

Paronthobium simplex (Fauvel)

(Fig. 6 d à h)

Onthobium simplex Fauvel, 1903 : 362. (Lectotype : Nouvelle-Calédonie, mont Kogui, feuilles mortes humides, V, IRSN, Belgique, présente désignation.) R. Paulian, 1935 : 121.
Onthobium caledonicum R. Paulian, 1935 : 121. [Holotype ♂, Nouvelle-Calédonie, mont Mou, 606 m (*Montague*), BMNH, Londres, N. syn. [1]].

Longueur : 3,5 mm à 4 mm. Corps suborbiculaire, pas très convexe, noir luisant.

Tête légèrement transverse ; base sans cal médian ; échancrure séparant les denticules médians en U ; côtés bien rebordés, la jonction clypéogénale à peine indiquée et l'angle externe des joues peu distinct ; suture clypéogénale fine ; téguments finement chagrinés ; ponctuation ombiliquée, uniforme, médiocre et serrée.

Pronotum très transverse ; angles postérieurs obtus ; côtés rétrécis en ligne droite vers l'avant jusqu'aux angles externes qui sont arrondis, puis courtement en courbe avant les angles antérieurs qui sont droits à sommet vif ; bord antérieur entièrement rebordé ; bords latéraux et basilaire un peu relevés, le bord basilaire faiblement crénelé de gros points ; une fossette latérale sur le disque et le bord latéral déprimé. Sculpture à fond chagriné et à ponctuation assez fine et serrée. Milieu de la base avec un petit espace déprimé portant quelques gros points alignés.

Élytres à peine plus larges que le pronotum à la base ; intervalle sutural tectiforme en arrière, les autres interstries légèrement convexes, densément et finement chagrinées, à points indistincts et quelques petites plages lisses plus ou moins relevées. Carène marginale vive, entière, atteignant presque la strie pseudépipleurale qui borde l'élytre à l'apex.

Flancs du prosternum sans carène longitudinale latérale ; surface chagrinée et à points indistincts.

Mésosternum à points moyens et assez serrés. Métasternum à strie supplémentaire entière et à points moyens et peu serrés sur le disque.

1. En 1935, l'un de nous avait suivi Fauvel et donné valeur spécifique au caractère tiré des tibias antérieurs (qui a valu à l'espèce, connue de Fauvel par une femelle, son nom spécifique). Depuis, l'examen d'une longue série d'individus des deux sexes et de plusieurs stations nous a convaincu de l'identité spécifique des deux taxons.

Pseudépipleures chagrinés, à ponctuation indistincte.

♂. Tibias antérieurs à bord interne avec une forte échancrure subapicale.

♀. Tibias antérieurs simples.

Nouvelle-Calédonie : mont Kogui, sous les feuilles mortes humides, en mai (selon Fauvel), capturé au piège appâté en octobre (*J. C. Watt*) ; col des Roussettes, tamisage de litière, octobre (*G. Kuschel*) ; tamisage, juillet-août (*S.* et *J. Peck*) ; mont Mou, mars (*P. D. Montague*) ; Sarraméa, avril, assiettes jaunes (*P. Cochereau*) ; 12 km de Poya, grottes d'Adio, août, 200 m, excréments en forêt (*S.* et *J. Peck*) ; en tout 110 exemplaires.

C'est de toutes les espèces étudiées ici, celle qui a la plus vaste distribution dans l'île ; elle a été observée d'avril à octobre. Au col des Roussettes, les exemplaires sont constamment de taille plus faible, à interstries plans et pronotum à ponctuation plus écartée. S'agirait-il d'une espèce distincte ?

Genre **IGNAMBIA** Heller

Ignambia Heller, 1916 : 354. R. Paulian, 1935 : 121.

Espèce-type du genre : *Ignambia fasciculata* Heller, 1916, seule espèce décrite.

Corps relativement court, arrondi, convexe, de taille relativement faible, noir, à pubescence couchée et pinceaux de soies dressés plus épaisses.

Tête aussi large que longue, rétrécie en courbe concave, vers l'avant, régulière, avec deux très forts denticules médians, très rapprochés à la base. Yeux invisibles d'en dessus, sauf sous forme d'une très courte lame accolée au bord postérolatéral de la tête. Antennes longues et grêles. Palpes maxillaires longs et grêles, les articles II et III bien plus longs que larges. Labium court, profondément échancré en courbe au milieu en avant, le bord antérieur avec une dense toison de longues soies très fines, sans macrochètes ; palpes labiaux à articles I et II très transverses, dilatés en travers, avec une dense toison de longs poils sur le bord interne du I et tout autour du II ; article III très petit, courtement conique, ne dépassant pas l'article II et inséré au milieu de sa largeur. Épipharynx à corypha n'atteignant pas de loin le prosthiocheile ; le tylus nettement articulé ; apophobes très réduites ; chaetopedia avec quelques très rares soies épineuses ; prosthiocheile avec une très longue et très dense toison de poils fins. Mandibules à partie membraneuse apicale relativement très longue.

Pronotum transverse, à base profondément échancrée au milieu, les côtés de la base saillant vers l'arrière en lobes arrondis ; angles postérieurs très obtus ; côtés concaves en dehors en avant, à angles antérieurs aigus et saillants ; rebord externe avec un fin sillon longitudinal de la base à l'angle latéral.

Élytres en ovale régulier ; base échancrée en courbe pour recevoir les lobes basilaires du pronotum. Stries géminées, assez fines ; angle huméral saillant et aigu ; arête externe vive, effacée en arrière au niveau de la fin de la strie 5.

Flancs du pronotum larges, à carène transverse entière et sans carène longitudinale sur le tiers postérieur.

Pseudépipleures larges, la carène externe doublée en dessous par une fine strie rebordée en dedans par une fine carène. Une strie longitudinale entière, qui rejoint la carène externe peu avant l'apex et la remplace le long du bord à ce niveau ; une trace postérieure d'une seconde strie longitudinale confluente en arrière avec la strie principale.

Pygidium triangulaire, transverse, à peine un peu incliné vers l'avant.

Tibias des paires postérieures grêles, un peu aplatis et élargis régulièrement vers l'apex, sans éperons terminaux ; arête externe avec un sillon entier.

Tarses postérieurs relativement courts, à articles aplatis, subégaux ; dernier article des tarses avec une brosse apicale dorsale de longues soies ; griffes avec une petite dent subbasilaire.

♂. Tibias antérieurs grêles, recourbés en dedans à l'apex, avec une forte dent sur la courbure externe, sans denticules.

♀. Tibias antérieurs un peu élargis en spatule vers l'extrémité, à base étroite ; angle apical arrondi, bord antérieur en faible courbe convexe en dehors ; arête externe à denticules aigus et serrés dont deux un peu plus marqués dans la région apicale. Face dorsale concave en avant, une arête longitudinale part de l'angle apical externe, longe le bord externe et atteint le milieu de la base. Pas d'éperon terminal.

Le genre n'est connu que de Nouvelle-Calédonie, les deux espèces australiennes qui lui ont été rattachées par Matthews appartiennent à un genre bien différent.

La figure du type, donnée par Heller, indique la présence d'yeux visibles dorsalement, en minces croissants limités en dehors par un canthus interrompu en arrière ; l'examen du type permet d'affirmer que les yeux sont invisibles d'au-dessus, sauf sous la forme d'une très courte lame accolée au bord postérolatéral de la tête.

Ignambia fasciculata Heller

(Fig. 8)

Ignambia fasciculata Heller, 1916 : 354. [Holotype ♀ : Nouvelle-Calédonie, Ignambi Gipfel (Drs. *Sarazin* et *Roux*), Musée de Dresde. Néallotype ♂ : Nouvelle-Calédonie, pic d'Amoa, près Poindimié, 16.IX.1978 (*G. Kuschel*), collection Entomology Division, DSIR, Auckland, Nouvelle-Zélande.] R. Paulian, 1935 : 121.

Longueur : 3,5-5 mm. Corps noir à pubescence jaune.

Tête à forte ponctuation ombiliquée, serrée ; des pinceaux de soies dressées, plus épaisses que les soies de la pubescence couchée, de chaque côté de la base, sur les angles externes, arrondis des joues et sur les dents clypéales.

Pronotum à fond tégumentaire finement chagriné et ponctuation ombiliquée forte et serrée. Disque avec un sillon longitudinal médian terminé par une nette dépression basilaire médiane, cette dépression à peu près lisse et flanquée de soies épaissies. Côtés un peu déprimés. Dix pinceaux de soies dressées, jaunes, épaisses ; un sur les angles latéraux et deux proches du milieu formant une ligne arquée tranverse, un pinceau de chaque côté sur le milieu du disque, un pinceau en arrière de celui-ci, plus proche du milieu, enfin un pinceau de chaque côté au milieu de la largeur un peu en avant de la base.

Élytres à stries géminées, peu marquées, étroites ; interstries plans ou à peine convexes,

chagrinées et à gros points ombiliqués serrés et très superficiels. Pubescence double, fine et couchée d'une part, formée de hautes soies épaisses, dressées en lignes longitudinales interrompues au milieu des interstries, de l'autre. Carène latérale à longues et fortes soies un peu arquées.

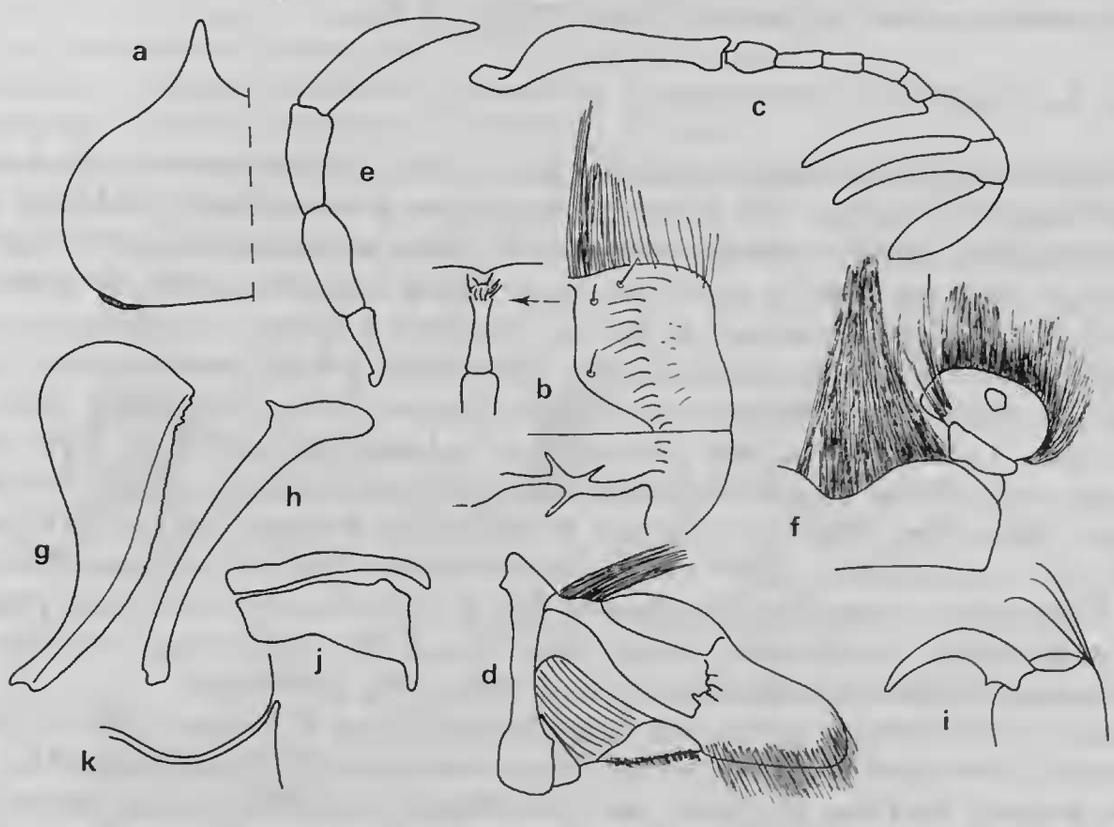

Fig. 8. — *Ignambia fasciculata* Heller : a, tête d'au-dessus ; b, épipharynx ; e, antenne ; d, mandibule ; e, palpe maxillaire ; f, labium ; g, tibia antérieur ♀ ; h, tibia antérieur ♂ ; i, griffe ; j, paramères en vue dorsale ; k, articulation thoraco-élytrale.

Pseudépipleures chagrinés, à grossière et peu distincte ponctuation ombiliquée, serrée. Tibias antérieurs avec les caractères du genre.

Édéage très dissymétrique, paramère droit grêle et sinué, le gauche en courte lame à forte dent apicale dirigée vers la base.

Nouvelle-Calédonie : mont Ignambi (type) ; pic d'Amoa, près de Poindimié, 16.IX. 1978, tamisage (*G. Kuschel*) ; 5 exemplaires en tout.

Ignambia fasciculata var. *laevis* R. Paulian, 1935 : 121. L'un de nous a décrit sous ce nom une forme assez peu différente de la forme type ; mais elle présente des stries élytrales effacées vers la base, une ponctuation plus effacée et les pinceaux de soies dressées ont pratiquement disparu. La valeur exacte de cette forme ne pourra être assurée que par l'étude d'un matériel plus abondant. Nouvelle-Calédonie : Hienghene, Tinchalit (Miss *Cheesman*), BMNH Londres.

Genre **CAECONTHOBIUM** n. gen.

Espèce-type du genre : *Caeconthobium parvulum* n. sp.

Corps de taille faible, noir luisant à pubescence couchée et dressée ; ovalaire, assez convexe.

Tête moins longue que large, concave, sans carènes clypéofrontales ; clypéus rétréci en courbe concave en dehors vers l'avant, terminé par deux denticules médians obtus, à peine individualisés, parfois seulement subsinué en avant au milieu ; joues en courbe continue jusqu'à la base de la tête ; partie des yeux visible d'au-dessus réduite à une courte lame accolée au bord postérolatéral de la tête. Antennes à funicule relativement court, le premier article bien plus long que le second. Mandibules à lame membraneuse terminale très longue, à assez courte pubescence peu développée. Palpes maxillaires relativement courts et épais. Labium court, très profondément échancré en courbe au bord antérieur, celui-ci sans macrochètes, à denses et longs poils fins ; palpes à deux premiers articles très courts, très transverses, dilatés en travers, à très dense et longue pubescence très fine ; article III très court et grêle, inséré un peu en dedans du milieu du bord antérieur de l'article II. Épipharynx à corypha n'atteignant pas le prosthiocheile, avec une plage ovale de soies et d'épines ; prosthiocheile à très dense frange de longs poils fins ; chaetopedia avec de rares épines dans la région basale, apophobes bien développées.

Pronotum transverse, à peine plus large que les élytres à la base ; celle-ci fortement concave sur son bord postérieur ; angles postérieurs arrondis ; côtés parallèles sur les 3/4 postérieurs et portant un sillon en dehors sur cette région, puis rétrécis vers l'avant en ligne presque droite, l'angle latéral obtus, l'angle antérieur droit et vif ; une impression assez forte de chaque côté du disque vers le tiers basal ; une forte impression longitudinale partant de l'angle postérieur et s'élargissant un peu obliquement vers l'avant.

Élytres à rebord externe fortement caréniforme et relevé, bordé en dessous d'une fine strie ; stries géminées ; interstrie sutural un peu tectiforme.

Flancs du prosternum avec une nette et assez longue carène longitudinale latérale.

Pseudépipleures à deux stries longitudinales dont l'externe est doublée, en dehors, d'un très fin relief.

Mésosternum un peu gibbeux au milieu en avant.

Métasternum très large, la strie supplémentaire marquée par une ligne de points.

Tibias antérieurs à trois faibles denticules sur la marge externe, très écartés ; éperon terminal fin mais présent. Tibias postérieurs un peu arqués, régulièrement et faiblement élargis vers l'apex. Éperons forts. Tarses postérieurs à articles courts et larges, épais, les trois premiers subégaux, à assez longue et dense pubescence. Griffes à base élargie et anguleuse.

♂. Tibias antérieurs à arête apicale tronquée obliquement en dehors sur le 1/3 apical.

♀. Tibias antérieurs à troncature apicale droite.

Le genre n'est connu que par une seule espèce de Nouvelle-Calédonie.

Caeconthobium parvulum n. sp.

(Fig. 9)

Holotype ♂, allotype ♀ : Nouvelle-Calédonie, col des Roussettes, 550 m, 31.X.1978 (*G. Kuschel*), tamisage, collection Entomology Division, DSIR, Auckland, Nouvelle-Zélande. Paratype de même provenance et de même date, MNHN Paris.

Longueur : 2 mm. Corps noir ou rougeâtre luisant.

Tête à ponctuation occlée, assez superficielle, rugueuse, serrée, plus écartée sur le clypéus, plus forte et plus serrée sur les joues ; vertex sans épaississement médian postérieur. Téguments lisses entre les points. Pubescence dressée, fine sur le milieu, plus forte sur les côtés, les soies nettement épaissies.

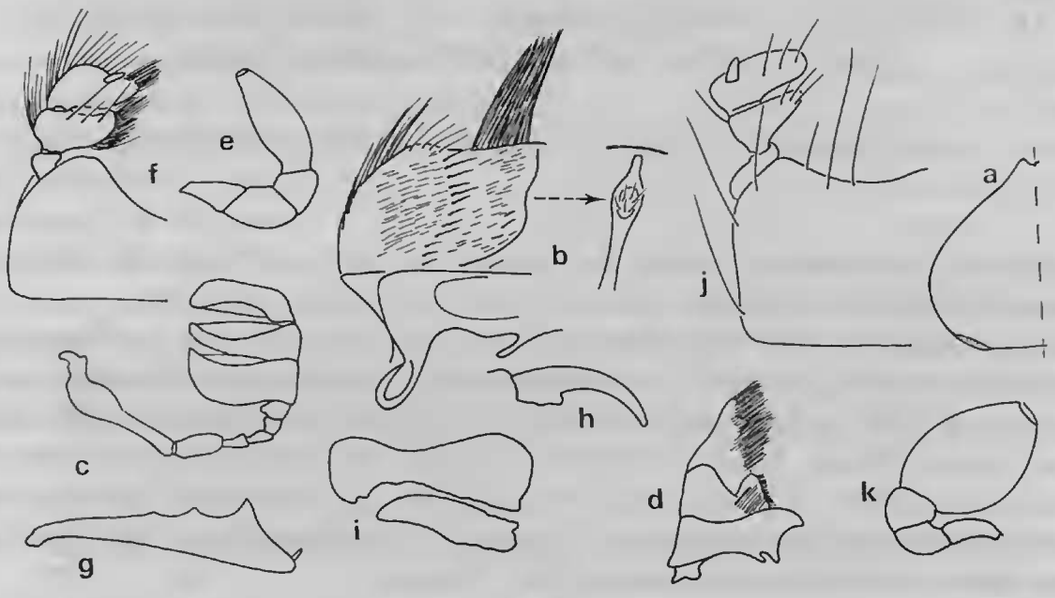

Fig. 9. — *Caeconthobium parvulum* n. sp. : a, tête d'au-dessus ; b, épipharynx et détail ; c, antenne ; d, mandibule ; e, palpe maxillaire ; f, labium ; g, tibia antérieur ♂ ; h, griffe ; i, paramères en vue dorsale. — *Odontoloma relicta* d'Orb. : j, labium ; k, palpe maxillaire.

Pronotum non rebordé en avant, à téguments lisses. Ponctuation superficielle, moyenne, assez serrée, progressivement plus grande vers l'arrière ; milieu de la base déprimé, le bord externe de la dépression sensiblement lisse, à points très écartés, le fond avec un groupe très serré de points ombiliqués portant de fortes soies jaunes.

Élytres à stries géminées, très marquées, portant une rangée médiane de fins points très écartés ; interstries, sauf le sutural, plans, à assez forte ponctuation ombiliquée assez serrée, plus ou moins alignée en 2 à 4 rangs longitudinaux. Carène latérale atteignant presque l'apex et réunie à ce niveau à la strie externe des pseudépipleures.

Flancs du prosternum à forte ponctuation ombiliquée, assez serrée.

Mésosternum à ponctuation semblable, un peu plus forte.

Métasternum avec une large et peu profonde fossette antérieure ; ponctuation semblable à celle des flancs du prosternum.

Pseudépipleures à sculpture semblable, les deux stries confluentes un peu après le milieu.

Fémurs à forte ponctuation ombiliquée assez serrée.

♂. Tibias avec les caractères génériques.

Édéage à paramères relativement courts, le droit fortement élargi et spatulé dans la région apicale, le gauche simple et plus court.

Nouvelle-Calédonie : col des Rousettes.

L'espèce est connue par une série de 35 individus, récoltés au col des Rousettes en août 1978 par *S.* et *J. Peck*, et en octobre 1978 par *G. Kuschel*. Elle ressemble à un petit *A. tibiale* (Fauv.), mais en diffère par la forme de la tête et des tibias et par la nature de la pubescence. Les caractères tirés des pièces buccales confirment l'originalité de ce genre.

II. POSITIONS SYSTÉMATIQUE ET BIOGÉOGRAPHIQUE DES CANTHONINES NÉOCALÉDONIENS

par Renaud Paulian et Dominique Pluot-Sigwalt

La tribu des Canthoninae réunit les formes les plus primitives des Scarabacidae et peuple toutes les régions tropicales ainsi que les continents austraux.

Dominante parmi les Scarabaeidae en Amérique tropicale et à Madagascar, la sous-famille ne représente qu'à peu près la moitié des espèces connues de la famille en Australie ; elle n'est plus que faiblement représentée dans les régions orientales, où elle remonte jusqu'au Japon, et en Afrique. Dans ce dernier continent les Canthonines ne sont représentés que par un petit nombre de genres très dissemblables. En Nouvelle-Calédonie et en Nouvelle-Zélande les Canthonines représentent seuls les Scarabaeidae si l'on fait abstraction de quelques formes introduites récemment par l'homme.

Malgré les efforts de Halffter et Martinez en Amérique tropicale et de Matthews en Australie, la systématique interne des Canthonines reste très imprécise, sans doute parce que trop de formes sont encore à découvrir et que, parmi les formes connues, beaucoup n'ont encore pu être étudiées que de façon très superficielle ; nous ne connaissons, en particulier, que très peu de formes larvaires.

Pour Matthews il serait possible de diviser les Canthonines australiens en deux groupes bien distincts. Le premier, le groupe des Mentophilines, serait sans doute monophylétique et regrouperait des éléments, en place depuis le Crétacé, appartenant à la faune proto-australienne. Leur mise en place serait antérieure à la séparation de l'Australie d'avec l'Antarctide. Le second, réunissant toutes les autres formes, serait hétérogène, et ses composants ne seraient parvenus en Australie, à partir de la région orientale, que beaucoup plus tard, après le miocène, sans doute en plusieurs vagues successives.

Les Mentophilines australiens sont caractérisés par leurs élytres repliés au bord externe de la septième strie et formant à ce niveau une large surface horizontale entre ce rebord, caréné et vif, et l'épipleure ; la surface ainsi repliée peut porter un nombre variable de stries. D'autre part, les Mentophilines ont des griffes tarsales simples. Matthews considère que

les deux genres néocalédoniens et les deux genres néozélandais appartiennent aux Mentophilines ; il ne semble pas avoir noté que certaines formes de Nouvelle-Calédonie ont des griffes tarsales dentées ou même lobées à la base.

La forme des élytres qui caractérise les Mentophilines se retrouve, en dehors de la région australienne, en Amérique tropicale dans les genres *Cryptocanthon* et *Canthochilum* ; en Afrique pour les genres *Gyronotus* et *Anachalcos* ; à Madagascar pour les *Aleiantus*, *Epactoides*, *Nanos* et *Sphaerocanthon*, avec des griffes tarsales le plus souvent simples.

La valeur taxonomique exacte de la formation de pseudépipleures à l'extérieur de la septième strie élytrale n'est pas certaine car dans certains genres, comme le genre *Deltochilum* sensu lato, l'importance et la position du repli latéral de l'élytre varient beaucoup selon les groupes d'espèces.

Mais Matthews fait remarquer que tous les genres australiens qu'il place parmi les Mentophilines n'ont jamais été observés en train de rouler une pilule stercoraire comme le font tous les autres Canthonines de la région, et il accorde une réelle importance systématique à ce trait de comportement.

Les observations de Monteith et Storey sur le comportement reproducteur des *Cephalodesmius*, Mentophilines indiscutables, limitent cependant la portée de cette remarque car les *Cephalodesmius*, s'ils ne roulent pas de pilules, ont néanmoins un comportement nidificateur hautement évolué puisque ces Insectes, coprophages à l'état adulte, alimentent leurs larves avec des fragments de matière végétale, la femelle renouvelant les provisions de ses larves tout au long de leur développement. Le passage de la coprophagie à la saprophagie n'est pas, en elle-même, surprenant et nous savons depuis longtemps que chez les Géotrupides, les deux régimes coexistent et peuvent même se substituer expérimentalement l'un à l'autre. Mais les relations de coopération prolongée entre la mère et ses larves traduisent un haut palier d'évolution qui ne se retrouve que chez les Coprinae les plus évolués.

Examen du système glandulaire tégumentaire abdominal

Aux caractères morphologiques habituellement employés et qui ne semblent pas actuellement suffisants pour définir sans ambiguïté les Mentophilines, il est intéressant d'ajouter l'étude du système glandulaire tégumentaire dont l'un de nous (D. P.-S.) a montré l'importance dans la famille des Scarabaeidae.

En effet, ces Insectes possèdent, dans la paroi de la face sternale de l'abdomen, un système glandulaire, plus ou moins complexe mais toujours bien individualisé, comprenant selon les tribus des glandes *sternales* différentes chez les mâles et les femelles et des glandes *pygidiales* identiques dans les deux sexes ; ces glandes s'ajoutent à un système d'*unités glandulaires* dispersées sur le tégument et présentes, bien que de densité et de distribution différentes, dans toutes les tribus.

L'étude de la distribution de ces diverses glandes dans la famille avait montré que la plupart des sous-familles offraient des distributions caractéristiques et homogènes, à l'exception toutefois des Coprinae Dichotomina, dont on sait qu'ils constituent un rassemblement artificiel, et des Canthonines.

Les Canthonines examinés jusqu'ici se divisaient en deux groupes, le premier rassemblait des espèces à système glandulaire peu développé ne comportant que des unités glan-

dulaires dispersées ; le second regroupait les espèces à système glandulaire développé avec des glandes sternales et des glandes pygidiales.

Depuis cette étude, d'autres Canthonines ont pu être examinés de ce point de vue, suggérant que le système glandulaire, très diversifié dans la sous-famille, pouvait apporter des informations de valeur systématique. Aussi a-t-il paru utile, puisque l'état du matériel disponible le permettait, d'étudier le système glandulaire des espèces néocalédoniennes afin de préciser leur position dans l'ensemble de la sous-famille.

L'étude a porté sur les espèces suivantes : *Onthobium howdeni* n. sp., *Onthobium lerati* R. Paulian, *Anonthobium tibiale* (Fauvel), *Paronthobium simplex* (Fauvel), *Pseudonthobium fracticolloides* n. sp., *Caeconthobium parvulum* n. gen., n. sp., *Ignambia fasciculata* Heller.

Les glandes sont détectées, sur les spécimens secs, par leur canalicule qui persiste après traitement à la potasse et peut être alors observé sur préparation microscopique du tégument abdominal, après coloration au noir chlorazol. Tout l'abdomen est observé, à l'exception de la face dorsale qui est uniformément tapissée d'unités glandulaires identiques dans toutes les formes appartenant à la famille des Scarabaeidae.

Dans ce travail nous laisserons de côté divers détails morphologiques, tels que la structure morphologique des canalicules, sans objet pour notre étude, et nous limiterons notre examen aux caractères permettant la recherche des affinités entre les groupes considérés.

Toutes les espèces néocalédoniennes se caractérisent par l'absence de glandes sternales et pygidiales. Leur système glandulaire ne comporte que des unités glandulaires dispersées sur le tégument. Comme chez tous les Scarabéides, plusieurs types de canalicules morphologiquement différents sont visibles ; l'un d'eux est ici nettement plus abondant que les autres et s'en distingue par ses grandes dimensions le rendant très apparent. La répartition et la densité des canalicules est identique dans les deux sexes mais sensiblement différentes d'un genre à l'autre (fig. 10).

Chez *Onthobium howdeni* et *lerati*, la presque totalité du tégument est dépourvue de canalicules ; ceux-ci se localisent sur le sternite 8 et sur le rebord latéral des autres segments, à la limite des pleures, ainsi que sur les rebords du pygidium. Les canalicules sont isolés ou disposés par groupes de deux.

Chez *Caeconthobium parvulum* et *Anonthobium tibiale*, la répartition est à peu près la même ; on note toutefois la présence de canalicules le long du sternite 7 et, par endroits, sur les sternites 5 et 6 ainsi que dans la région basale du pygidium. Les canalicules sont isolés ou par groupes de deux ou trois.

Chez *Paronthobium simplex* et *Ignambia fasciculata*, les canalicules sont répartis sur la totalité du tégument de tous les sternites et du pygidium. Les canalicules sont isolés ou par groupes de deux ou trois.

Enfin, chez *Pseudonthobium fracticolloides*, les canalicules sont répartis sur la totalité des téguments et beaucoup plus nombreux que dans les autres formes ; en outre, ils sont presque toujours groupés en bouquets de deux à six canalicules, parfois même par dix, sur les côtés.

Deux particularités caractérisent le système glandulaire de ces espèces et le distinguent ainsi de celui des autres espèces de Scarabaeidae — tous les *Onthophagini*, *Onitini* et *Oniticellini* en particulier — qui ne présentent aussi que des unités glandulaires dispersées.

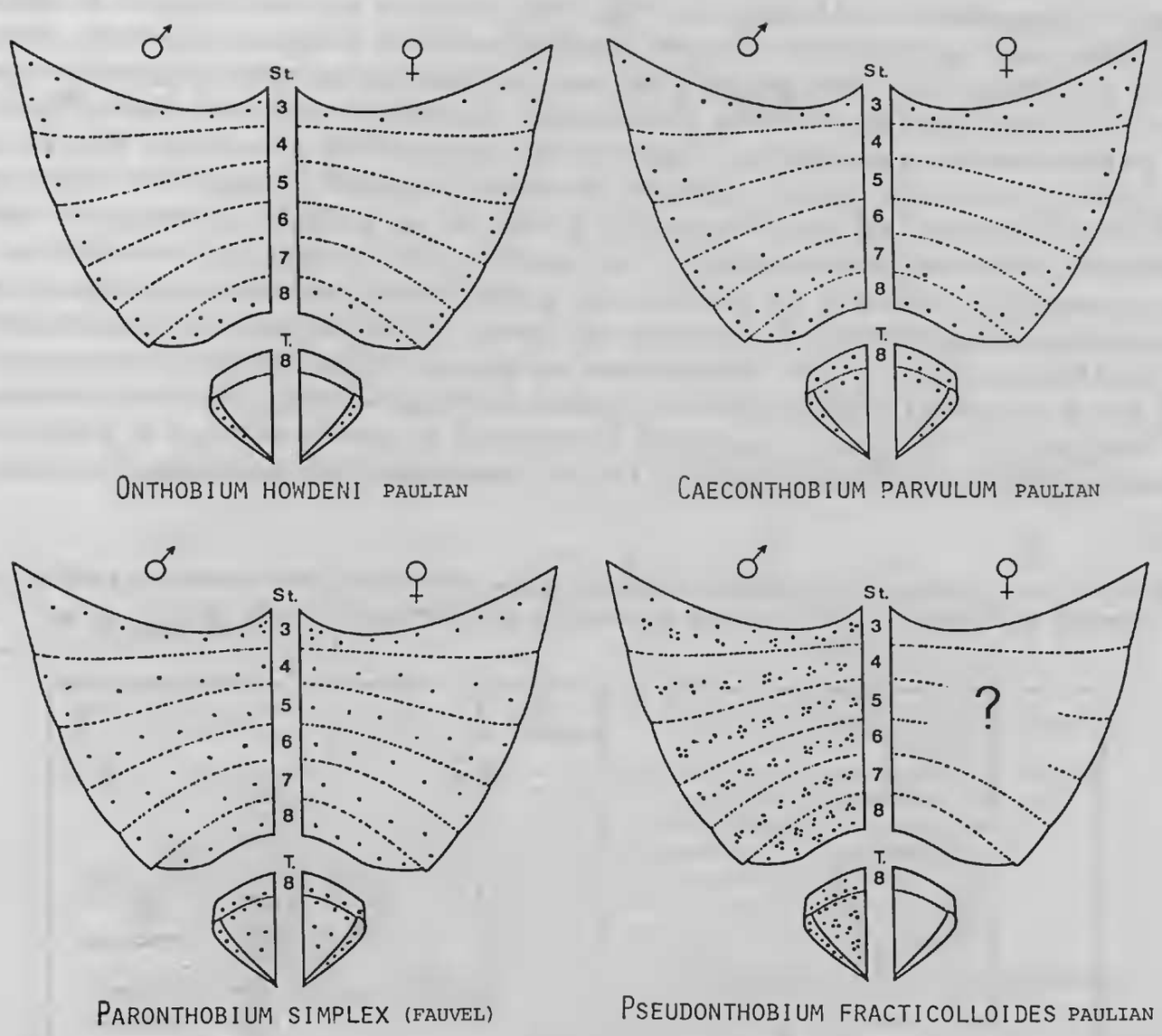

Fig. 10. — Représentation schématique du système glandulaire abdominal de quelques espèces de Nouvelle-Calédonie montrant les différentes répartitions des unités glandulaires dispersées sur le tégument.

L'un des types de canalicules prédomine sur les autres alors que dans les trois groupes cités, la diversité des canalicules est la règle ; la répartition des unités glandulaires est irrégulière et variable selon les genres, avec de grandes surfaces tégumentaires souvent entièrement dépourvues de canalicules, ce qui n'a jamais été observé dans aucune autre fraction de la famille.

Ces deux particularités se rencontrent, par contre, chez d'autres Canthonines.

Le tableau I rassemble, avec les genres néocalédoniens, dix-sept autres genres de Canthonines provenant des diverses régions biogéographiques habitées par la sous-famille.

Cet ensemble de genres peut être classé, en fonction de leur richesse glandulaire, en trois grands groupes :

Groupe I : Ce groupe rassemble, avec les genres néocalédoniens, tous les genres qui sont dépourvus de glandes sternales et pygidiales (*Bohepilissus* en Afrique, *Nanos* à Mada-

gascar, *Cryptocanthon* en Amérique du Sud) ainsi que ceux qui sont pourvus de glandes pygidiales, mais pas de glandes sternales (*Cephalodesmius* en Australie, *Epactoides*, *Aleiantus* et *Sphaerocanthon* à Madagascar). Tous sans exception ont des unités glandulaires assez rares, un même type de canalicule prédominant et toujours (sauf chez *Cephalodesmius*) de grandes surfaces tégumentaires dépourvues de glandes. Nous avons tenté de présenter ces genres par ordre de richesse croissante, en tenant compte de la densité des canalicules et de leur répartition. En fait, pour certains d'entre eux au moins, ce classement est assez incertain en raison de la difficulté qu'il y a à apprécier correctement ces critères sur un ou deux exemplaires seulement ou du fait de la qualité parfois imparfaite des préparations. Des doutes subsistent quant à l'existence de glandes pygidiales chez les *Cephalodesmius* et les *Aleiantus* ; mais, si elles existent dans ces genres, ces glandes y sont certainement très peu développées ; seules les glandes pygidiales de *Sphaerocanthon* sont très développées.

Groupe II : Les genres réunis dans le groupe II se caractérisent par la présence de glandes pygidiales, de glandes sternales chez les mâles et par l'absence de glandes sternales

Tableau I. — Affinités glandulaires de quelques genres de Canthonines classés en trois groupes d'après la richesse de leur système glandulaire abdominal.

Groupes	Régions Biogéographiques	Genres	Glandes pygidiales	Glandes sternales ♂	Glandes sternales ♀	Unités glandulaires dispersées
I	Nlle Calédonie	*ONTHOBIUM*	0	0	0	Uniformité des Canalicules — Un type dominant
	Ethiopienne	*BOHEPILISSUS*	0	0	?	
	Nlle Calédonie	*CAECONTHOBIUM*	0	0	0	
	Nlle Calédonie	*ANONTHOBIUM*	0	0	0	
	Madagascar	*NANOS*	0	0	?	
	Néotropicale	*CRYPTOCANTHON*	0	0	0	
	Nlle Calédonie	*PARONTHOBIUM*	0	0	0	
	Nlle Calédonie	*IGNAMBIA*	0	0	?	
	Nlle Calédonie	*PSEUDONTHOBIUM*	0	0	?	
	Australienne	*CEPHALODESMIUS*	+ (?)	0	0	
	Madagascar	*EPACTOIDES*	+ (?)	0	0	
	Madagascar	*ALEIANTUS*	+	0	0	
	Madagascar	*SPHAEROCANTHON*	**+**	0	0	
II	Ethiopienne	*ENDROEDYANTUS*	+	+	0	Diversité des Canalicules — Pas de type dominant
	Néotropicale	*CANTHONELLA*	+	+	0	
	Néotropicale	*CANTHOCHILUM*	0	+	+	
	Madagascar	*EPILISSUS*	**+**	**+**	0	
	Madagascar	*ARACHNODES*	**+**	**+**	0	
	Néotropicale	*DELTOCHILUM*	**+**	**+**	0	
III	Australienne	*TEMNOPLECTRON*	**+**	**+**	**+**	
	Ethiopienne	*EPIRINUS*	**+**	**+**	**+**	
	Néotropicale	*CANTHON*	**+**	**+**	**+**	
	Ethiopienne	*ANACHALCOS*	**+**	**+**	**+**	

▭ Répartition irrégulière laissant des surfaces tégumentaires dépourvues de glandes.
▨ Répartition régulière sur tout le tégument.
\+ Glande peu développée.
+ Glande très développée.

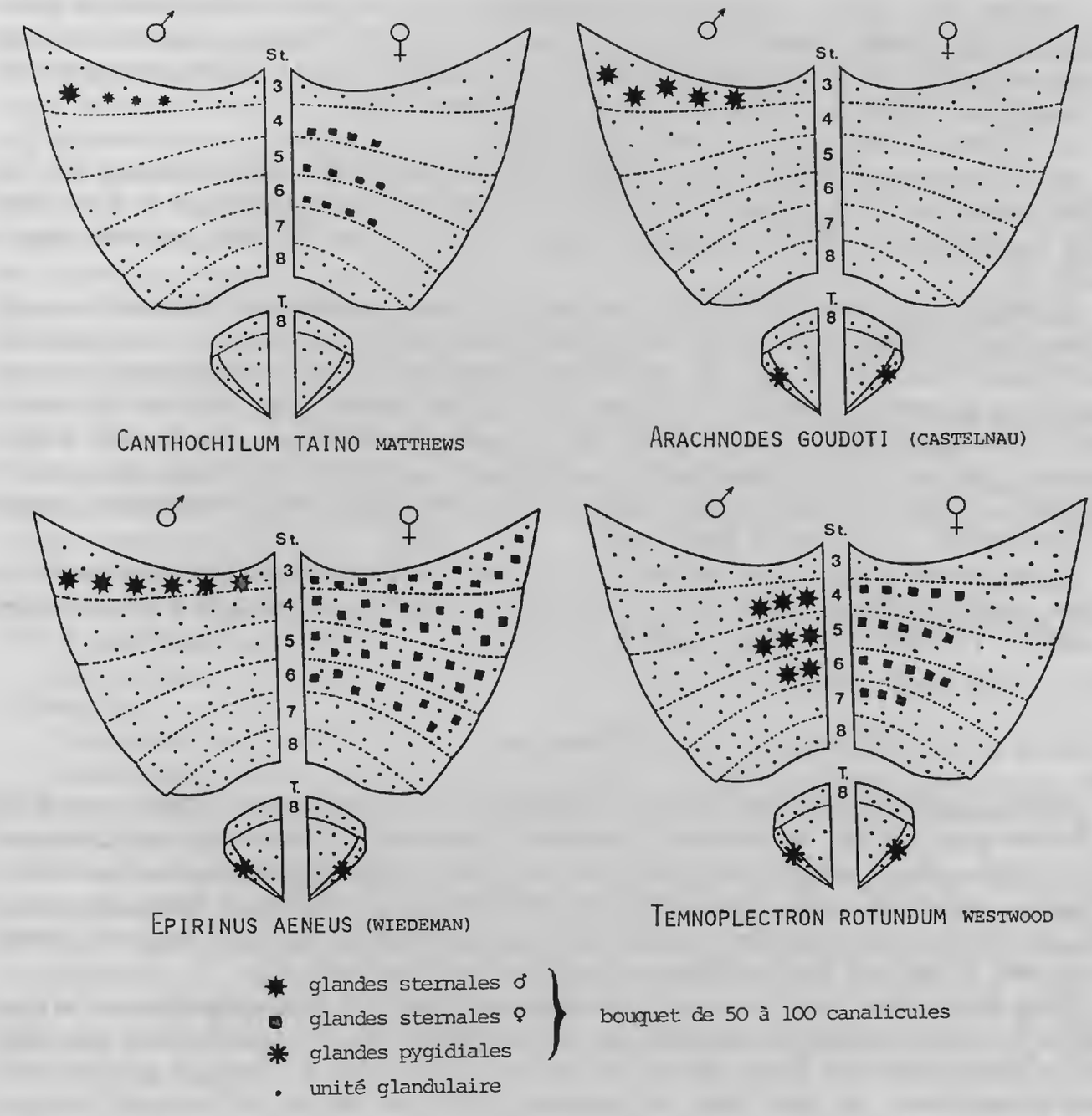

Fig. 11. — Schéma simplifié du système glandulaire abdominal de quelques espèces de Canthonines appartenant aux groupes II et III.

chez les femelles (fig. 11). Les unités glandulaires, dont les canalicules sont très divers, sans qu'il y ait de type prédominant, sont relativement abondantes sur la totalité de la surface du tégument (*Arachnodes*, *Epilissus* de Madagascar, certains *Deltochilum* d'Amérique du Sud) mais peuvent être plus rares ou manquer complètement dans certaines régions (*Endroedyantus* d'Afrique et certains *Deltochilum* d'Amérique du Sud). On peut semble-t-il rattacher au groupe II le genre antillais *Canthochilum* bien que chez celui-ci les glandes sternales soient présentes dans les deux sexes et que les glandes pygidiales fassent défaut.

Groupe III : Dans ce groupe sont rassemblés tous les genres qui possèdent simultanément des glandes sternales dans les deux sexes et des glandes pygidiales toujours volumineuses (fig. 11). Les unités glandulaires sont réparties sur la totalité du tégument : les canalicules, divers, ne montrent pas de type prédominant.

Le tableau I rend compte de cette distribution.

Ces trois groupes, bien distincts, diffèrent les uns des autres non seulement par leur richesse glandulaire très inégale, mais aussi par la structure morphologique de leurs canalicules montrant des caractères constants dans les groupes I et III, plus variables dans le groupe II.

Le groupe I, qui renferme toutes les espèces de Nouvelle-Calédonie étudiées ici, apparaît au sein des Canthonini ainsi que dans l'ensemble des Scarabaeidae comme un groupe particulièrement remarquable par les caractères glandulaires qui lui sont propres. Son uniformité, sa pauvreté et surtout la disparition d'unités glandulaires semblent le résultat d'une évolution régressive. Au contraire, le système glandulaire du groupe III, riche et complexe, est tout à fait comparable à celui des Gymnopleurini et Scarabaeini, comme d'ailleurs — mais dans une moindre mesure — celui du groupe II plus hétérogène, malgré quelques indices de régression glandulaire.

Il faut noter aussi que les représentants de chacun des trois groupes proviennent de régions biogéographiques différentes, ce qui laisse supposer l'existence d'une évolution glandulaire parallèle dans chaque grande région.

Discussion

Ainsi apparaît d'une part l'unité des Canthonines néocalédoniens, d'autre part le fait qu'ils partagent un type de système glandulaire tégumentaire avec les Mentophilines australiens connus de ce point de vue, mais aussi avec une partie importante des Canthonines malgaches, une faible partie des Canthonines africains et un seul genre, très isolé par ailleurs, de Canthonine américain, le genre *Cryptocanthon* Balth. (fort peu de genres néotropicaux ont, il est vrai, été étudiés à ce jour de ce point de vue).

Nous reviendrons, dans un travail consacré aux Canthonines néozélandais, sur la signification de cette répartition. Il suffit ici de remarquer que les Canthonines néocalédoniens se rattachent aux Mentophilines australiens, c'est-à-dire à l'élément primitif de la faune australienne ; on doit donc en conclure qu'ils ont atteint la Nouvelle-Calédonie avant la séparation de celle-ci de l'Australie, à l'aube du Crétacé.

Au-delà de l'unité apportée par les caractères élytraux et par ceux des glandes tégumentaires, les Canthonines néocalédoniens sont fortement diversifiés et nous sommes amenés à y établir quatre genres aux dépens de l'ancien genre *Onthobium* Reiche, et à créer un genre nouveau pour une autre espèce nouvelle.

Deux de ces six genres (*Ignambia* Heller et *Caeconthobium* n. gen.) se séparent des autres par la forme du labium, des palpes labiaux et de l'épipharynx, ainsi que par la position des yeux.

Dans ces deux genres, les palpes labiaux montrent des articles I et II très fortement dilatés en travers et pourvus d'une très dense et longue pubescence ; le dernier article est très petit et dépasse à peine le bord apical du second article. Cette disposition (fig. 8 f, 9 f)

est très isolée chez les Canthonines ; inconnue dans les formes australiennes, elle ne semble se retrouver que dans le genre africain *Odontoloma* (fig. 9 j). Mais les *Odontoloma* sont tout de suite séparés des formes devant nous par leurs palpes maxillaires à articles courts et épais ; d'autre part, ils ne se rattachent pas directement aux Mentophilines car leurs pseudépipleures sont peu développés et subverticaux.

Le bord antérieur du labium de ces deux genres néocalédoniens est échaneré en large courbe en avant et garni au bord d'une dense et très longue frange de poils. Chez les autres Canthonines néocalédoniens, lorsque le bord antérieur du labium est largement échaneré en courbe en avant, il porte une ligne de très forts macrochètes bien individualisés, mais pas une frange de denses et longues soies fines. Enfin, dans ces deux genres, l'œil est pratiquement invisible d'au-dessus et ne dépasse la tête que sous la forme d'une très courte lame accolée au bord postéro-latéral de celle-ci.

Il est difficile d'apprécier la portée systématique du caractère tiré de la forme des palpes labiaux qui pourrait être en rapport avec une éthologie particulière.

Ce caractère, sous des formes différentes dans le détail, apparaît isolément chez les Aphodiides (sous-genre *Trichaphodioides* R. Paulian des *Aphodius*) et chez les Aulonocnemidae (genre *Manjarivolo* R. Paulian) [1].

Le caractère tiré des yeux, qui se retrouve chez les *Pseudignambia* d'Australie ainsi que chez les *Cryptocanthon* Balth. d'Amérique tropicale, n'a sans doute pas non plus de valeur phylétique et répond à une éthologie particulière.

Il n'en reste pas moins que par la combinaison de ces caractères les deux genres s'isolent profondément de tous les autres genres néocalédoniens.

Les quatre autres genres se divisent en deux groupes sur la base de la forme du labium.

Celui-ci est échancré en forte et large courbe en avant chez *Pseudonthobium* et *Paronthobium* ; droit et parfois pourvu d'une étroite et profonde encoche au bord antérieur chez *Onthobium* et *Anonthobium*.

Les deux genres du premier groupe se distinguent l'un de l'autre par la nature des stries élytrales, simples (*Paronthobium*) ou très nettement géminées (*Pseudonthobium*) ; ce dernier genre présente une très profonde échancrure au bord postérieur du pronotum, les deux côtés de l'échancrure étant saillants en arrière en lobes arrondis (fig. 7 j), alors que la base du pronotum des *Paronthobium* est en courbe plate et régulière en arrière. Dans les deux genres, le second article des palpes labiaux est plus court que le premier et est un peu renflé.

1. Ce caractère, mal interprété à partir de la description de Heller, par Matthews, a amené cet auteur à placer dans le genre *Ignambia* deux espèces nouvelles d'Australie qui, d'après les figures des palpes labiaux données par cet auteur, n'ont rien de commun avec les *Ignambia*. Si elle avait existé, la parenté entre les formes australiennes et néocalédoniennes aurait été du plus haut intérêt car il s'agit de formes assez évoluées et dont Matthews suppose qu'elles sont myrmécophiles. En fait, le rapprochement n'existe pas. La différence, profonde, dans le caractère essentiel, tiré des palpes labiaux, est complétée par de nombreux autres détails distinctifs : la base du pronotum d'*Ignambia* est très profondément creusée en courbe concave en son milieu, alors que chez l'une des deux espèces australiennes la base du pronotum est droite ou un peu arquée ; l'armature des tibias antérieurs du mâle est totalement différente. La comparaison entre *Ignambia mimerops* Matthews (paratype au Muséum de Paris) et *Ignambia fasciculata* Heller (holotype au Musée de Dresde) ne laisse aucun doute. Les deux espèces australiennes décrites par Matthews comme *Ignambia* doivent être détachées de ce genre et forment un genre nouveau auquel s'applique la description du genre *Ignambia* proposée par Matthews (p. 97-98). Nous proposons de nommer ce nouveau genre, strictement australien dans l'état actuel des recherches, *Pseudignambia* nov. ; l'espèce-type de ce genre est *Ignambia mimerops* Matthews, 1974.

Dans le second groupe, le genre *Onthobium* réunit des espèces relativement grandes, presque orbiculaires, à pubescence comprenant des pinceaux de soies épineuses dressées ; le second article des palpes labiaux est plus long que le premier et n'est pas renflé ; les paramères sont fortement dissymétriques ; les tibias antérieurs du mâle ne sont qu'un peu dilatés à l'apex à l'angle interne, mais l'apex des tibias postérieurs est souvent développé en très fort talon saillant en dedans (fig. 2 b) ; enfin les griffes sont presque simples, avec une très faible dent proche de la base.

Les *Anonthobium* sont ovalaires, plus convexes, de petite taille, à pubescence limitée à de petites soies couchées ; le second article des palpes labiaux est cylindrique et plus long que le premier ; les paramères sont presque égaux ; les tibias antérieurs du mâle portent une forte échancrure subapicale au bord interne et les tibias postérieurs n'ont pas trace d'un talon apical ; enfin les griffes portent une très forte lame dentée sur le bord inférieur et la partie distale de la griffe est fortement coudée vers le bas (comme chez les Onthophages du groupe *Macropocopris* Arrow).

L'étude des spermathèques (fig. 12) permet d'y trouver des caractères de portée spécifique, mais pas, semble-t-il, de portée générique.

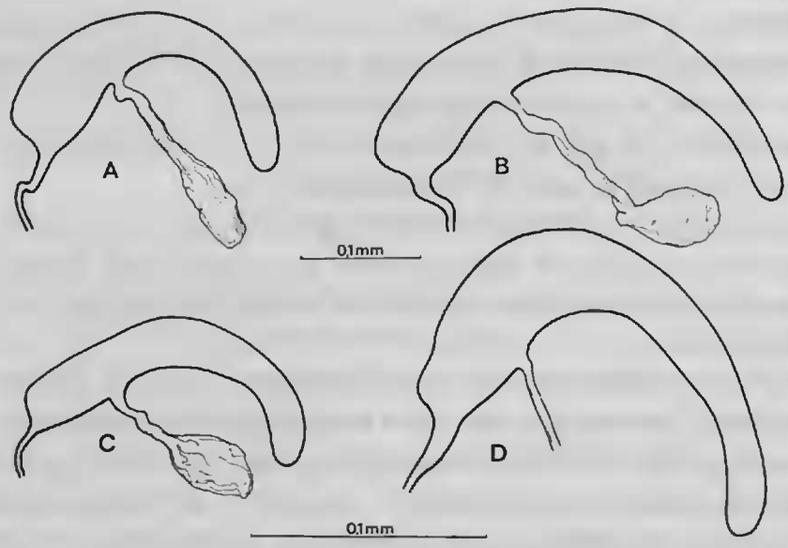

Fig. 12. — Spermathèques : A, *Onthobium howdeni* ; B, *Onthobium lerati* ; C, *Caeconthobium parvulum* ; D, *Paronthobium simplex*.

A côté de ces caractères distinctifs, tous les Canthonines néocalédoniens ont en commun un certain nombre de caractères qui établissent leur profonde unité : le rebord externe du pronotum, vu de profil, porte un sillon longitudinal ; les deux premiers articles des tarses des paires postérieures sont subégaux, relativement courts et tous les articles des tarses portent des soies sur la face sternale ; le mésosternum et le métasternum sont simples, sans callosités, ni dépressions ; la suture mésométasternale est en faible courbe simple, une ligne longitudinale oblique part du bord postérieur des hanches intermédiaires et vient au contact de la suture mésométasternale en avant en délimitant une pièce métasternale latérale sur le disque, cette pièce étant parfois déclive et non horizontale comme l'est la partie médiane du disque ; le pygidium est sensiblement vertical et sans formations particulières ; les élytres ont sept stries discales, la septième étant masquée par le rebord latéral

cariniforme de l'élytre ; les pseudépipleures portent au moins une et parfois deux stries longitudinales.

Nous pouvons donc considérer les Canthonines néocalédoniens comme constituant un ensemble monophylétique (ce qui n'est le cas ni des Canthonines malgaches ni des Canthonines australiens, ni encore bien moins des Canthonines africains et américains), ayant évolué sur place, après l'isolement de l'île, et en profitant de l'effet de place vide en prenant des formes très diversifiées.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Balthasar, V., 1963. — Monographie der Searabaeidae und Aphodiidae der palaearktischen und orientalischen Region (Coleoptera Lamellieornia). Band 1 : 1-4 + 5-391, fig. 1-137, pl. I-XXIV. Tscheehoslowakischen Akademie der Wissenschaften, Prag 1963.

Dellacasa, G., 1978. — Morfologia dell'epipharynge negli *Aphodius* adulti. Studi di sistematica negli Aphodiinae. VII. *Memorie Soc. ent. Ital.*, Genova, **56** : 229-232.

Dugdale, J. S., G. Kuschel, J. C. Watt, et P. H. Johnson, 1978. — Notes on a visit to New Caledonia, DSIR Auckland, 34 p., multigraphié.

Fauvel, A., 1903. — Faune analytique des Coléoptères de Nouvelle-Calédonie. *Revue Ent.*, **22** : 203-378.

Heller, K. M., 1916. — Die Käfer von Neu-Caledonien und den benachbarten Inselgruppen. *Nova Caledonia*, A, Zoologie, **2** : 229-365, fig. 1-22, pl. X-XI.

Kuschel, G., 1978. — Liste des stations, New Caledonia, DSIR Auekland, 11 p., multigraphié.

Matthews, E. G., 1974. — A revision of the Searabaeine Dung Beetles of Australia, II, Tribe Searabeini. *Aust. J. Zool.*, Suppl. Ser., **24** : 1-211, fig. 1-364.

Montrouzier, X., 1860. — Essai sur la faune entomologique de la Nouvelle-Calédonie (Balade) et des îles des Pins, Art, Lifu, ete. *Annls Soc. ent. Fr.*, **8** (3) : 229-308, pl. eol. h.-t. 7.

Paulian, R., 1935. — Essai sur les Canthonides de la Région australienne, III, Les espèees des sous-régions néo-zélandaise et néo-ealédonienne. *Bull. Soc. ent. Fr.*, **11** : 121-125.

Pluot-Sigwalt D., 1982. — Diversité et dimorphisme sexuel de glandes tégumentaires abdominales chez les Coléoptères Searabaeidae. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris*, **294** : 945-948.

— 1983. — Les glandes tégumentaires des Coléoptères Scarabaeidae : répartition des glandes sternales et pygidiales dans la famille. *Bull. Soc. ent. Fr.*, **88** : 597-602.

Reiche, L. J., 1860. — *In* Montrouzier, Essai sur la faune entomologique de la Nouvelle-Calédonie (Balade) et des îles des Pins, Art, Lifu, ete. *Annls Soc. ent. Fr.*, **8** (3) : 229-308, pl. eol. h.-t. 7.